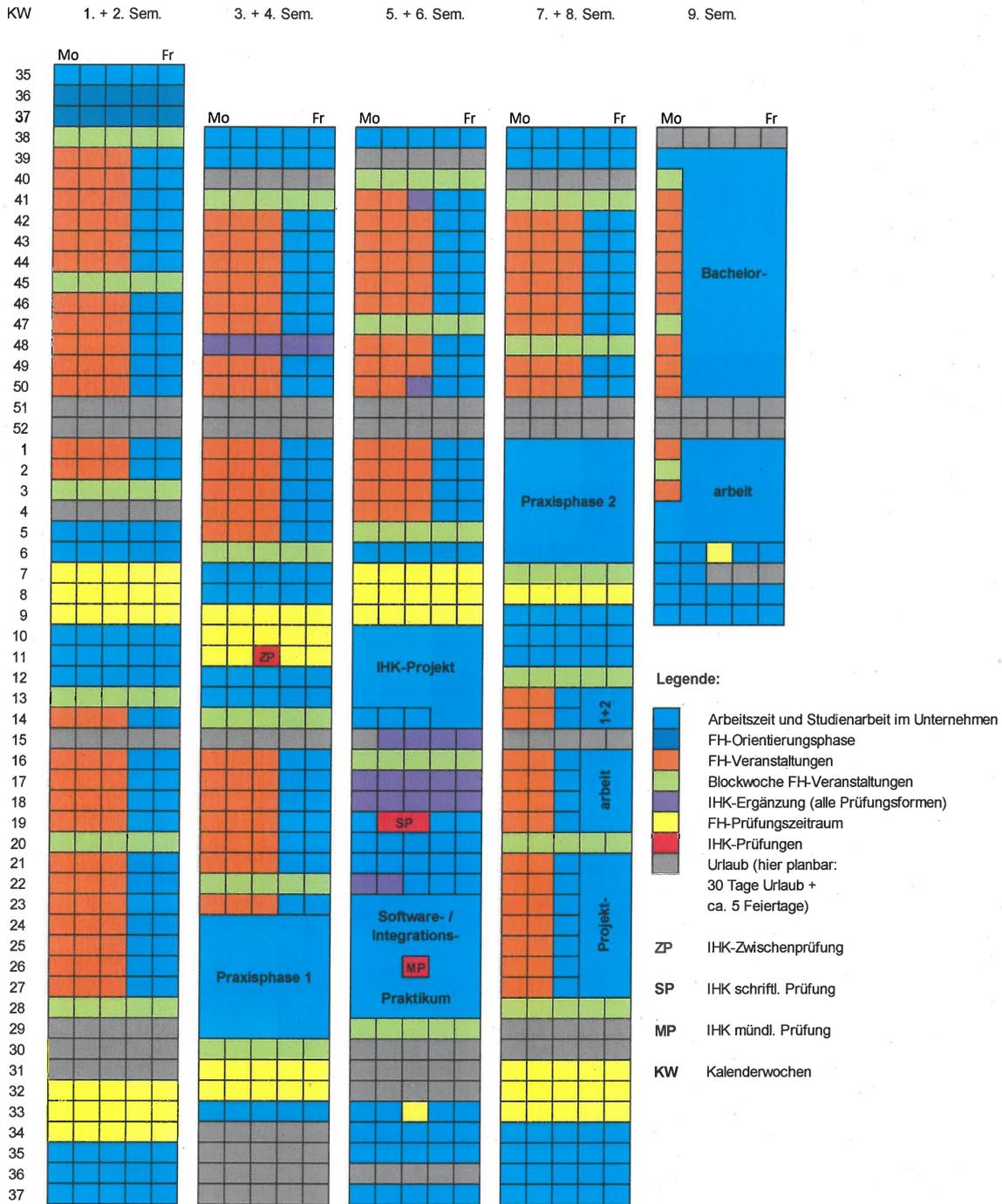


Anlage1: Metaplan „Informatik Dual“

Änderungen aus lehrorganisatorischen Gründen vorbehalten!



Änderungen aus lehrorganisatorischen Gründen vorbehalten!

Anlage 2: Auszug aus dem Modulhandbuch

Stand: 24.03.2022

5G Informatik Dual Bachelor TB Softwaretechnik Praxis Bereich Vertiefungsrichtung					
<h2>Modul IHK-Projekt</h2>					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46263	150 h	5 LP	6. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				60 h	90 h
geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
<u>Kennen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Probleme in Softwareentwicklungs- oder Systemintegrationprojekten 					
<u>Anwenden:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Praktischer Einsatz von Methoden und Verfahren aus der Softwaretechnik (Lehrveranstaltungen Softwaretechnik A,B,C und ggf. D, Praxisphase Programmierung) oder Netztechnik und Systemintegration (Lehrveranstaltungen IT-Landschaft - Planung und Umsetzung, IT-Landschaft Betrieb und Steuerung, Praxisphase IT-Architektur). • Domänenspezifischer Einsatz der erworbenen Programmier- und oder Skriptsprachenkenntnisse. • Benutzung einer Software- oder Skript-Entwicklungsumgebung mit Werkzeugen, die in den einzelnen Entwicklungsphasen eingesetzt werden. • Umsetzung eines Netzkonzeptes oder einer IT Systemintegration • Bewertung des Projektverlaufs unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. 					
Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Das IHK-Projekt ist ein Modul, in der die Studierenden grundlegende Prinzipien, Methoden und Verfahren der Softwaretechnik oder Netztechnik und Systemintegration in die Praxis umsetzen sollen. • Die Studierenden bearbeiten in Einzelarbeit ein Projekt von der Anforderungsdefinition bis zur Auslieferung. • Diese Arbeit dokumentieren die Studierenden zielgruppengerecht, didaktisch durchdacht und mit geeigneten Darstellungsmitteln in einem umfangreichen Projektbericht. • Im Projektbericht wird die Aufgabenstellung analysiert und die Alternativen diskutiert, die Projektplanung darlegt und die Gründe für die eingesetzten Analyse-, Implementierungs- und Testverfahren erläutert. Außerdem wird eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnung, sowie eine abschließende Bewertung durchgeführt und eine Kundendokumentation erstellt. • Das Projekt ist abschließend zu präsentieren und in einem Fachgespräch vor einem IHK-Prüfungsausschuss darzustellen. 					
Lehrformen					

Anhang

Teilnahmevoraussetzungen Der Projektvorschlag wird vom Studierenden in Zusammenarbeit mit seinem betrieblichen Fachbetreuer*in gemäß der Rahmenvorgabe für den Studiengang Informatik Dual und der IHK ausgearbeitet.
Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none">• schriftliche Klausurarbeit• Projektarbeit mit mündlicher Prüfung
Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none">• bestandene IHK-Prüfung
Stellenwert der Note für die Endnote Das Modul ist unbenotet.
hauptamtlich Lehrende Stephan Recker Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb
Literaturhinweise und sonstige Informationen Handreichung der zuständigen IHK im Internet

SG Informatik Dual Bachelor VR ST Softwaretechnik TB Softwaretechnik Praxis Bereich Vertiefungsrichtung					
Modul Software-Praktikum (SOPRA)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-45262	150 h	5 LP	6. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
4 SWS Praktikum				4 SWS 60 h	90 h
geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
Sammeln von praktischen Erfahrungen in einem realen Softwareentwicklungsprojekt. Das Projekt wird in einem Unternehmen vor Ort durchgeführt.					
<u>Fach- und Methodenkompetenz:</u>					
<ul style="list-style-type: none">• Praktisches Anwenden von Methoden und Verfahren aus der Softwaretechnik (Lehrveranstaltungen Softwaretechnik A, B, C und ggf. D)• Einsetzen der erworbenen Programmiersprachenkenntnisse• Benutzen einer Software-Entwicklungsumgebung					
<u>Fachübergreifende Methodenkompetenz:</u>					
<ul style="list-style-type: none">• Einarbeiten in ein fachliches Anwendungsgebiet• Durchführen von Zielgruppen-orientierten Präsentationen					

Anhang

Sozialkompetenz:

- Arbeiten in einem Team
- Übernehmen der Verantwortung für bestimmte Aktivitäten
- Stärken der Konflikt- und Kommunikationsfähigkeiten

Berufsfeldorientierung:

- Erfahrungen von unterschiedlichen Rollen in einem betrieblichen Umfeld
- Bearbeiten realer Anforderungen

Inhalte

- Die Studierenden bearbeiten im Team ein Projekt von der Anforderungsdefinition bis zur Auslieferung.
- Die Aufgabenstellung ist ein Thema aus der Unternehmenspraxis, welches real zu Bearbeitung ansteht, dessen Fehlschlag aber für das Unternehmen keine signifikanten Konsequenzen hätte.
- In wöchentliche Projektmeetings, an dem der Fachbetreuer und der Hochschullehrer (bei Bedarf) teilnehmen, wird der Projektstatus vorgestellt. Zu jeder Sitzung wird ein Protokoll angefertigt, welches zu der Projektdokumentation hinzugefügt wird.

Lehrformen

Teilnahmevoraussetzungen

Durch den Modulverantwortlichen genehmigter Projektvorschlag. Der Projektvorschlag wird vom Studierenden in Zusammenarbeit mit seinem betrieblichen Fachbetreuer*in gemäß der Rahmenvorgabe für Praxisprojekte für den Studiengang Softwaretechnik Dual ausgearbeitet.

Prüfungsformen

- Projektarbeit mit mündlicher Prüfung

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- bestandene mündliche Prüfung
- erfolgreiche Projektarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote

hauptamtlich Lehrende

Thomas Königsmann | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Modul | Integrations-Praktikum (INPRA)

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46187	150 h	5 LP	6. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
4 SWS Praktikum				4 SWS 60 h	90 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

In diesem Modul sollen Praktische Probleme und Lösungen bei der IT-Landschaft-Planung und Umsetzung in einem Praxisprojekt behandelt werden.

Fach- und Methodenkompetenz

- Praktischer Einsatz von Methoden und Verfahren aus der Systemtechnik (LV Web-Technologien und Skriptsprachen, LV RuB1+2, LV IT-Landschaft-Planung und Umsetzung, LV IT-Landschaft-Betrieb und Steuerung).
- Insbesondere die praktische Anwendung und Vertiefung der erlernten Techniken:
 - i. Zielgruppen-orientierte Präsentation,
 - ii. Projektmanagement (Projektplan, Projektüberwachung, ...),
 - iii. Qualitätssicherung.
- Anwendungsspezifischer Einsatz der erworbenen Programmiersprachenkenntnisse.
- Benutzung ausgewählter Werkzeuge, die in den einzelnen Implementierungsphasen eingesetzt werden.

Selbstkompetenz

- Die/der Studierende/r kann Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich und mündlich präsentieren, die eigenständige Präsentation von Lösungen tragen zur Entwicklung von Selbstsicherheit/Sachkompetenz bei

Sozialkompetenz

- Arbeit im Team mit selbstbestimmter Einflußnahme auf die Vorgänge der Arbeitsteilung und der Präzisierung von Aufgabenstellungen, verbunden mit der Übernahme der Verantwortung für bestimmte Teile der Entwicklung und Durchführen fachspezifischer Diskussionen als gleichberechtigter Diskussionspartner in einem Team.

Inhalte

- Das Integrations-Praktikum ist eine Lehrveranstaltung, in der die Studierenden grundlegende Prinzipien, Methoden und Verfahren der Systemintegration in die Praxis umsetzen sollen.
- Die Studierenden bearbeiten im Team ein Projekt von der Anforderungsdefinition bis zur Auslieferung.

Anhang

- Die zu bearbeitende Aufgabenstellung ist ein Thema aus der Unternehmenspraxis, welches real zur Bearbeitung ansteht und dessen Fehlschlag für das Unternehmen keine signifikanten Konsequenzen hätte.
- Das Projekt wird im Unternehmen vor Ort durchgeführt.
- In wöchentlichen Projektmeetings, an dem der Fachbetreuer und der Hochschullehrer teilnehmen, werden die Projektfortschritte, Meilensteine Zielgruppen-orientiert vorgestellt. Zu jeder Sitzung wird ein Protokoll angefertigt, welches zu der Projektdokumentation hinzugefügt wird. Bei kooperativen Projekten können die wöchentlichen Sitzungen abwechselnd bei den beteiligten Partnern stattfinden.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Praktikum im Betrieb,
- Gruppenarbeit,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Projektarbeit mit mündlicher Prüfung

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- bestandene mündliche Prüfung
- erfolgreiche Projektarbeit
-

Stellenwert der Note für die Endnote

hauptamtlich Lehrende

Stephan Recker | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

siehe LV PK-Systemintegration, LV RuB 1+2, LV IT-Landschaft - Planung und Umsetzung, LV IT-Landschaft - Betrieb und Steuerung

5G | Informatik Dual Bachelor | VR | NS Netztechnik und Systemintegration

TB | Bachelor Seminar

Bereich | Vertiefungsrichtung

Modul | Seminar Trends der Systemtechnik

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46186	150 h	5 LP	7. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
4 SWS Seminar				4 SWS 60 h	90 h

Anhang

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage eine spezielle Fragestellung wissenschaftlich zu untersuchen, zu dokumentieren und den Kommilitonen verständlich zu präsentieren.

Fach- und Methodenkompetenz:

- Bewertung verschiedener möglicher Themen der IT Systemtechnik durchführen können
- Eine Literaturrecherche zu einem definierten Thema durchführen können
- Bestehendes Grundwissen in der Erarbeitung eines Themas anwenden können
- Strukturiertes Schreiben einer wissenschaftlichen Ausarbeitung beherrschen
- Erstellen einer zielgerichteten Präsentation beherrschen

Sozialkompetenz:

Mitstudierende durch konstruktive Kritik in gemeinsamen Veranstaltung zur Verbesserung ihrer Ausarbeitung motivieren.

Inhalte

Die Studierenden schreiben eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem spezifischen Thema der Systemintegration. Potentielle Themen vertiefen die Inhalte der Veranstaltungen aus dem Bereich der IT Landschaften, der Systemprogrammierung, der Netztechnik sowie dem Bereich der Rechnerstrukturen und Betriebssysteme.

Es werden jeweils die aktuellen Themen durch geeignete Studie von Literatur, aber insbesondere auch durch Bewertung aktueller Fragestellungen in den Ausbildungsbetrieben ermittelt.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Seminar,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Referat

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiches Referat
- regelmäßige Teilnahme an mindestens 2/3 der Präsenzterminen

Stellenwert der Note für die Endnote

5 LP von 167,5 (2,99%)

hauptamtlich Lehrende

Stephan Recker | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Anhang

Begründung zur Notwendigkeit der Teilnahmepflicht:

Es handelt sich um eine zu Exkursionen, Sprachkursen, Praktika und praktische Übungen vergleichbare Lehrveranstaltung mit in der Regel maximal 20 Teilnehmern. Durch eine regelmäßige Teilnahme werden die Fach- und Methodenkompetenzen der Studierenden in der Einübung des wissenschaftlichen Diskurses in Gruppenarbeit mit anderen Studierenden und im Dialog mit dem Dozenten erarbeitet und gefestigt. Eine Reflektion der Kompetenzen und damit der Lernziele ist selbstständig nicht ausreichend möglich. Nur ein geringer Anteil der Veranstaltung bezieht sich auf die selbstständige Einarbeitung in die fachlichen Inhalte und die Vorbereitung auf den wissenschaftlichen Diskurs, der größere Anteil bezieht sich auf die gemeinschaftliche Erarbeitung und Reflektion der Kompetenzen, sodass eine regelmäßige Teilnahme an mindestens 2/3 der Präsenzterminen für das Erreichen der Lernziele gegeben ist.

SG | Informatik Dual Bachelor | VR | ST Softwaretechnik

FB | Bachelor Seminar

Bereich | Vertiefungsrichtung

Modul | Seminar Trends der Softwaretechnik

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46183	150 h	5 LP	4. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
4 SWS Seminar				4 SWS 60 h	90 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage eine spezielle Fragestellung wissenschaftlich zu untersuchen, zu dokumentieren und den Kommilitonen verständlich zu präsentieren.

Fach- und Methodenkompetenz:

- Bewertung verschiedener möglicher Themen der Softwaretechnik durchführen können
- Eine Literaturrecherche zu einem definierten Thema durchführen können
- Bestehendes Grundwissen in der Erarbeitung eines Themas anwenden können
- Strukturiertes Schreiben einer wissenschaftlichen Ausarbeitung beherrschen
- Erstellen einer zielgerichteten Präsentation beherrschen

Sozialkompetenz:

Mitstudierende durch konstruktive Kritik in gemeinsamen Veranstaltung zur Verbesserung ihrer Ausarbeitung motivieren.

Inhalte

Die Studierenden schreiben eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem spezifischen softwaretechnischen Thema. Potentielle Themen vertiefen die Inhalte der Veranstaltungen aus dem Bereich der Algorithmen und Datenstrukturen, Agile Softwareentwicklung, Softwarearchitekturen sowie dem Bereich der Programmiersprachen.

Anhang

Es werden jeweils die aktuellen Themen durch geeignete Studie von Literatur, aber insbesondere auch durch Bewertung aktueller Fragestellungen in den Ausbildungsbetrieben ermittelt.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Seminar,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Referat

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiches Referat
- regelmäßige Teilnahme an mindestens 2/3 der Präsenzterminen

Stellenwert der Note für die Endnote

5 LP von 167,5 (2,99%)

hauptamtlich Lehrende

Sabine Sachweh; Robert Erich Klaus Rettinger | Lehrbeauftragte(r): Lehrbeauftragte | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Begründung zur Notwendigkeit der Teilnahmepflicht:

Es handelt sich um eine zu Exkursionen, Sprachkursen, Praktika und praktische Übungen vergleichbare Lehrveranstaltung mit in der Regel maximal 20 Teilnehmer*innen. Durch eine regelmäßige Teilnahme werden die Fach- und Methodenkompetenzen der Studierenden in der Einübung des wissenschaftlichen Diskurses in Gruppenarbeit mit anderen Studierenden und im Dialog mit dem Dozenten erarbeitet und gefestigt. Eine Reflektion der Kompetenzen und damit der Lernziele ist selbstständig nicht ausreichend möglich. Nur ein geringer Anteil der Veranstaltung bezieht sich auf die selbstständige Einarbeitung in die fachlichen Inhalte und die Vorbereitung auf den wissenschaftlichen Diskurs, der größere Anteil bezieht sich auf die gemeinschaftliche Erarbeitung und Reflektion der Kompetenzen, sodass eine regelmäßige Teilnahme an mindestens 2/3 der Präsenzterminen für das Erreichen der Lernziele gegeben ist.

Modul | Praxisphase IT-Architektur

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46918	150 h	5 LP	4. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				60 h	90 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

In der Praxisphase wenden Studierende das erlangte Fachwissen in einem vom Ausbildungsunternehmen durchzuführenden Projekt an. Durch die zusammenhängende Ausführungszeit von 6-8 Wochen können bereits sinnvolle unternehmensrelevante Aufgabenstellungen bearbeitet werden.

Studierende wenden ihr Fachwissen in den Bereichen IT Landschaft Planung und Umsetzung, Kommunikations- und Rechnernetze, Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme, Informationssicherheit sowie Virtualisierung und Cloud Computing zielgerichtet in der Gestaltung einer IT Architektur innerhalb der Praxisphase an. Alternativ kann ein eher bewertender Durchführungsansatz für die Praxisphase gewählt werden. In diesem Ansatz wird weniger die Fach- und Methodenkompetenz in der Gestaltung einer IT Architektur angewandt sondern eher eine distanzierte objektive Bewertung existierender IT Architektur Konzepte, Methoden und Prozesse des jeweiligen Unternehmens. Die Bewertung und Reflektion kann auf Basis von Literaturstudien aber auch auf Basis von empirischen Datenerfassungen basieren. In diesem Ansatz wird insbesondere auch die persönliche Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zu realistisch-pragmatischer Alternativensuche gestärkt.

Inhalte

Durchführung einer praxisnahen Projektstätigkeit im Unternehmen mit Fokus auf der Gestaltung einer zielorientierten IT Architektur für eine gegebene Problemstellung - oder -

Objektive Bewertung und Reflektion über ein existierendes Architekturprojekt, existierende IT Architekturen oder über das mögliche Fehlen notwendiger Architekturkonzepte mit Erarbeitung von Lösungshinweisen.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Einzelarbeit,
- Projektarbeit,
- Übungen oder Projekte auf der Basis von praxisnahen Beispielen,
- eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung,
- regelmäßige Besprechung der Zwischenstände zur Projekt oder Seminararbeit mit dem zuständigen Betreuer,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

Anhang

<ul style="list-style-type: none">• Referat
Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none">• erfolgreiches Referat• erfolgreiches Praktikumsprojekt (projektbezogene Arbeit)
Stellenwert der Note für die Endnote 5 LP von 167,5 (2,99%)
hauptamtlich Lehrende Stephan Recker; Robert Erich Klaus Rettinger Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb
Literaturhinweise und sonstige Informationen

SG Informatik Dual Bachelor VR NS Netztechnik und Systemintegration TB Praxisphasen Bereich Informatik					
Modul Praxisphase IT-Betrieb					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-46920	150 h	5 LP	7. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				60 h	90 h
geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
<p>In der Praxisphase wenden Studierende das erlangte Fachwissen in einem vom Ausbildungsunternehmen durchzuführenden Projekt an. Durch die zusammenhängende Ausführungszeit von 6-8 Wochen können bereits sinnvolle unternehmensrelevante Aufgabenstellungen bearbeitet werden.</p> <p>Studierende wenden ihr Fachwissen in den Bereichen IT Landschaft Betrieb und Steuerung, Monitoring, Störungsanalyse und -behebung, Data Science, sowie Kommunikations- und Rechnernetze 2 zielgerichtet in der Gestaltung eines IT Betriebsansatzes innerhalb der Praxisphase an. Alternativ kann ein eher bewertender Durchführungsansatz für die Praxisphase gewählt werden. In diesem Ansatz wird weniger die Fach- und Methodenkompetenz in der Gestaltung einer IT Betriebsstruktur angewandt sondern eher eine distanzierte objektive Bewertung existierender Betriebskonzepte, Methoden und Prozesse des jeweiligen Unternehmens. Die Bewertung und Reflektion kann auf Basis von Literaturstudien aber auch auf Basis von empirischen Datenerfassungen basieren. In diesem Ansatz wird insbesondere auch die persönliche Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zu realistisch-pragmatischer Alternativensuche gestärkt.</p>					
Inhalte					
Durchführung einer praxisnahen Projektstätigkeit im Unternehmen mit Fokus auf der Gestaltung eines zielorientierten IT Betriebskonzeptes für eine gegebene Problemstellung - oder -					

Anhang

Objektive Bewertung einer existierenden Betriebsstruktur, inklusive aller bezogenen Prozesse im Unternehmen, oder über das mögliche Fehlen notwendiger Betriebskonzepte mit Erarbeitung von Lösungshinweisen.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Einzelarbeit,
- Projektarbeit,
- Übungen oder Projekte auf der Basis von praxisnahen Beispielen,
- eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung,
- regelmäßige Besprechung der Zwischenstände zur Projekt oder Seminararbeit mit dem zuständigen Betreuer,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Referat

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiches Referat
- erfolgreiches Praktikumsprojekt (projektbezogene Arbeit)

Stellenwert der Note für die Endnote

5 LP von 167,5 (2,99%)

hauptamtlich Lehrende

Stephan Recker; Robert Erich Klaus Rettinger | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

SG | Informatik Dual Bachelor | VR | ST Softwaretechnik

TB | Praxisphasen

Bereich | Informatik

Modul | Praxisphase Programmierung

Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-43027	150 h	5 LP	4. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				60 h	90 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

In der Praxisphase wenden Studierende das erlangte Fachwissen in einem vom Ausbildungsunternehmen durchzuführenden Projekt an. Durch die zusammenhängende Ausführungszeit von 6-8 Wochen können bereits

Anhang

sinnvolle unternehmensrelevante Aufgabenstellungen bearbeitet werden. Studierende wenden ihr Fachwissen in den Bereichen Algorithmen und Datenstrukturen, Rechnerarchitektur und Betriebssysteme, Agile Softwareentwicklung A (mit maschinellem Lernen), Softwaretechnik B (Softwarearchitektur), sowie Informationssicherheit zielgerichtet in der Gestaltung einer Praxisphase Programmierung innerhalb der Praxisphase an. Alternativ kann ein eher bewertender Durchführungsansatz für die Praxisphase gewählt werden. In diesem Ansatz wird weniger die Fach- und Methodenkompetenz in der Gestaltung der Programmierung angewandt sondern eher eine distanzierte objektive Bewertung existierender Konzepte, Methoden und Prozesse des jeweiligen Unternehmens. Die Bewertung und Reflektion kann auf Basis von Literaturstudien aber auch auf Basis von empirischen Datenerfassungen basieren. In diesem Ansatz wird insbesondere auch die persönliche Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zu realistisch-pragmatischer Alternativensuche gestärkt.

Inhalte

Durchführung einer praxisnahen Projektstätigkeit im Unternehmen mit Fokus auf der Gestaltung einer zielorientierten Programmierung für eine gegebene Problemstellung - oder -

Objektive Bewertung und Reflektion über ein existierendes Programmierprojekt, existierende IT Programmierungen oder über das mögliche Fehlen notwendiger Programmierkonzepte mit Erarbeitung von Lösungshinweisen.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Einzelarbeit,
- Projektarbeit,
- Übungen oder Projekte auf der Basis von praxisnahen Beispielen,
- eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung,
- regelmäßige Besprechung der Zwischenstände zur Projekt oder Seminararbeit mit dem zuständigen Betreuer,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Referat

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiches Referat
- erfolgreiches Praktikumsprojekt (projektbezogene Arbeit)

Stellenwert der Note für die Endnote

5 LP von 167,5 (2,99%)

hauptamtlich Lehrende

Sabine Sachweh; Robert Eich Klaus Rettinger; Stephan Recker | Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb

Literaturhinweise und sonstige Informationen

SG | Informatik Dual Bachelor | VR | ST Softwaretechnik

TB | Praxisphasen

Bereich | Informatik

Modul | Praxisphase Softwaretechnik

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-43028	150 h	5 LP	7. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				60 h	90 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

In der Praxisphase wenden Studierende das erlangte Fachwissen in einem vom Ausbildungsunternehmen durchzuführenden Projekt an. Durch die zusammenhängende Ausführungszeit von 6-8 Wochen können bereits sinnvolle unternehmensrelevante Aufgabenstellungen bearbeitet werden.

Studierende wenden ihr Fachwissen in den Bereichen Softwaretechnik C (Softwaremanagement), Programmierkurs 2, Data Science, sowie Softwareprojekt zielgerichtet in der Gestaltung einer Praxisphase Softwaretechnik innerhalb der Praxisphase an. Alternativ kann ein eher bewertender Durchführungsansatz für die Praxisphase gewählt werden. In diesem Ansatz wird weniger die Fach- und Methodenkompetenz in der Gestaltung der Softwaretechnik angewandt sondern eher eine distanzierte objektive Bewertung existierender Konzepte, Methoden und Prozesse des jeweiligen Unternehmens. Die Bewertung und Reflektion kann auf Basis von Literaturstudien aber auch auf Basis von empirischen Datenerfassungen basieren. In diesem Ansatz wird insbesondere auch die persönliche Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zu realistisch-pragmatischer Alternativensuche gestärkt.

Inhalte

Durchführung einer praxisnahen Projektstätigkeit im Unternehmen mit Fokus auf der Gestaltung eines zielorientierten Softwaretechnikkonzeptes für eine gegebene Problemstellung - oder -

Objektive Bewertung einer existierenden Softwaretechnikstruktur, inklusive aller bezogenen Prozesse im Unternehmen, oder über das mögliche Fehlen notwendiger Softwaretechnikkonzepte mit Erarbeitung von Lösungshinweisen.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Einzelarbeit,
- Projektarbeit,
- Übungen oder Projekte auf der Basis von praxisnahen Beispielen,
- eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung,
- regelmäßige Besprechung der Zwischenstände zur Projekt oder Seminararbeit mit dem zuständigen Betreuer,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Anhang

Prüfungsformen <ul style="list-style-type: none">• Referat
Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <ul style="list-style-type: none">• erfolgreiches Referat• erfolgreiches Praktikumsprojekt (projektbezogene Arbeit)
Stellenwert der Note für die Endnote 5 LP von 167,5 (2,99%)
hauptamtlich Lehrende Sabine Sachweh; Robert Erich Klaus Rettinger; Stephan Recker Durchführung: im Unternehmen mit Ausbilder_in im Betrieb
Literaturhinweise und sonstige Informationen

SG Informatik Dual Bachelor TB Projekte Bereich					
Modul Projektarbeit					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-49194	450,00 h	15 LP	7. - 8. Sem.		
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				12 h	438 h
geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
<p>Im Rahmen der Projektarbeit wendet der/die Studierende das im Studium erlangte Wissen im Rahmen eines Projektes im Ausbildungsunternehmen an. Fokus ist dabei eine Projektdurchführung mit geeigneter wissenschaftlicher oder ingenieurmäßiger Vorgehensweise. Der/die Studierende vertieft dabei einzelne oder mehrere erlernte Fachdisziplinen, wendet Methoden der Projektplanung und -Steuerung an und stärkt persönliche Kompetenzen in den Bereichen Selbstorganisation, Außendarstellung und Teamfähigkeit. Mit Abschluss der Arbeit hat der/die Studierende die Fähigkeit erworben, eine komplexe Aufgabenstellung strukturiert in enger Abstimmung mit Interessentengruppen und in limitierter Zeit zu lösen und erlangte Ergebnisse zielgerichtet zu dokumentieren und darzustellen.</p>					
Inhalte					
<p>Regelmäßige Projektsitzungen sollen den Studierenden die Möglichkeit geben, die oben genannten Fähigkeiten zur Teamarbeit durch Einübung zu erwerben. Dabei sollte insbesondere die Qualitätssicherung durch Präsentation von Ergebnissen aus Analyse, Entwurfs und Implementierung trainiert werden.</p> <p>Die Projektarbeit besteht typischerweise aus der Analyse, bei der vor allem die Anforderungen ermittelt werden und aus dem Entwurf, der die Lösungsalternativen diskutiert und die Anforderungen auf die verfügbare Technologie abbildet. Hinzu kommt meistens eine Implementierung besonders wichtiger Aspekte des Entwurfs. Die</p>					

Anhang

Implementierung allein bietet keine ausreichenden Möglichkeiten, informatische Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und reicht daher für eine Projektarbeit nicht aus. Zur Ausarbeitung gehört ein Arbeitsplan, den die Studierenden erstellen und mit den Betreuern abzustimmen. Ein solcher Plan bietet Einsatzmöglichkeit für die im Projekt erworbenen Projektmanagement-Fähigkeiten und ist eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Durchführung der geforderten Leistungen in der vorgegebenen Zeit.

Die Projektarbeit kann in die Projektarbeit 1 (49192) und Projektarbeit 2 (49193) unterteilt werden, oder alternativ als eine große Projektarbeit (49194) umgesetzt werden. Im Allgemeinen wird die Projektarbeit 1 und 2 als eine Arbeit bearbeitet.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltungen zu diesem Modul kommen gezielt die Lehrformen

- Projektarbeit,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Durch den\die Modulverantwortliche\en genehmigten Projektvorschlag. Der Projektvorschlag wird vom Studierenden in Zusammenarbeit mit seinem betrieblichen Fachbetreuer*in gemäß der Rahmenvorgabe für Praxisprojekte für den Studiengang Informatik Dual ausgearbeitet.

Prüfungsformen

Projektarbeit mit mündlicher Prüfung

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

erfolgreiche Projektarbeit

Verwendung der Veranstaltung

- Informatik Dual Bachelor

Stellenwert der Note für die Endnote

15 LP von 167,5 (8,96%)

Modulbeauftragte(r)

Robert Erich Klaus Rettinger; Stephan Recker | Durchführung: im Unternehmen

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Die Literaturangaben und sonstigen Informationen ergeben sich aus den jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen zu diesem Modul.

SG | Informatik Dual Bachelor

Modul | Projektarbeit 1

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-49192	225 h	7,5 LP	7. - 8. Sem.	jährlich	1Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				6 h	219 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Durch die Projektarbeit lernen die Studierenden folgende Kompetenzen, die sie zur Erstellung ihrer späteren Abschlussarbeit vorbereiten und für den Berufseinstieg qualifizieren:

Fach- und Methodenkompetenz

- 0 Lösen informatikspezifischer Probleme nach Möglichkeit im Unternehmenskontext durch die ingenieurmäßige Erstellung einer Software-/Hardwarelösung (d.h. Spezifikation von Anforderungen, Abwägung und Bewertung von Lösungsalternativen, Modellierung von Systemen und Sicherung der Qualität) unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen.

Fachübergreifende Methodenkompetenz

- 0 Durchführung der Arbeit als Projekt (d.h. Zielsetzung und Planung von Projekten, die Vor- und Nachkalkulation des Zeitaufwandes), sowie
- 0 Anfertigung der schriftlichen Ausarbeitung unter Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden (u.a. Literaturrecherche, richtiges Zitieren).

Selbstkompetenz

- 0 Beurteilen der eigenen Arbeitsergebnisse.

Sozialkompetenz

- 0 Befähigen zur Teamarbeit mit Entwicklern und (soweit möglich) Anwendern, speziell: zur Präsentation von Arbeitsergebnissen, zur Leitung und Moderation von Besprechungen sowie zur Lösung von Konflikten.

Berufsfeldorientierung

- 0 Bearbeiten praxisrelevanter Aufgabenstellungen.

Inhalte

Die Inhalte einer Projektarbeit werden bewertet nach Aufwand und Komplexität, Originalität und Eigenständigkeit, wissenschaftlicher Arbeitstechnik und methodischem Vorgehen, praxisrelevanter Umsetzung, Stil und äußerer Form.

Die Studierenden haben bzgl. des Projektthemas ein Vorschlagsrecht. Das Projekt soll bevorzugt außerhalb der Hochschule durchgeführt werden. Gruppenarbeit wird gewünscht. Die in den Projekten direkt benötigten spezifischen Kenntnisse werden bei Bedarf in Blockveranstaltungen vermittelt.

Regelmäßige Projektsitzungen geben den Studierenden die Möglichkeit, die oben genannten Fähigkeiten zur Teamarbeit durch Einübung zu erwerben. Dabei wird insbesondere die Qualitätssicherung durch Präsentation von Ergebnissen aus Analyse, Entwurf und Implementierung trainiert.

Im Allgemeinen wird die Projektarbeit 1 und 2 als eine Arbeit bearbeitet, im Einzelfall ist eine Trennung möglich (siehe Curriculum). Der Aufwand beträgt für die Projektarbeit 1 und 2 in der Summe 450 Stunden.

Die Projektarbeit kann in die Projektarbeit 1 (49192) und Projektarbeit 2 (49193) unterteilt werden, oder alternativ als eine große Projektarbeit (49194) umgesetzt werden. Im Allgemeinen wird die Projektarbeit 1 und 2 als eine Arbeit bearbeitet.

Anhang

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Projektarbeit,
- abschließende

Präsentation, zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- **Projektarbeit mit mündlicher Prüfung**

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiche Projektarbeit

Verwendung der Veranstaltung

- Informatik Bachelor
- Informatik Dual Bachelor
- Medizinische Informatik Bachelor
- Medizinische Informatik Dual Bachelor

Stellenwert der Note für die Endnote

7,5 LP von 167,5 (4,48%)

Unterrichtssprache

deutsch

hauptamtlich Lehrende

| Durchführung: alle Professorinnen und Professoren

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Muss von den Studierenden selbst in Bezug zum gewählten Thema der Projektarbeit ermittelt werden. Übergreifend:

0 Wissenschaftliches Arbeiten - Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation - Helmut Balzert, Christian Schäfer, Marion Schröder - W3L, 2. Aufl., 2011

Modul | Projektarbeit 2

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-49193	225 h	7,5 LP	7. - 8. Sem.	jährlich	1 Sem.
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				6 h	219 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Durch die Projektarbeit erlernen die Studierenden folgende Kompetenzen, die sie zur Erstellung ihrer späteren Abschlussarbeit vorbereiten und für den Berufseinstieg qualifizieren:

Fach- und Methodenkompetenz

- 0 Lösen informatikspezifischer Probleme nach Möglichkeit im Unternehmenskontext durch die ingenieurmäßige Erstellung einer Software-/Hardwarelösung (d.h. Spezifikation von Anforderungen, Abwägung und Bewertung von Lösungsalternativen, Modellierung von Systemen und Sicherung der Qualität) unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen.

Fachübergreifende Methodenkompetenz

- 0 Durchführung der Arbeit als Projekt (d.h. Zielsetzung und Planung von Projekten, die Vor- und Nachkalkulation des Zeitaufwandes), sowie
- 0 Anfertigung der schriftlichen Ausarbeitung unter Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden (u.a. Literaturrecherche, richtiges Zitieren).

Selbstkompetenz

- 0 Beurteilen der eigenen Arbeitsergebnisse.

Sozialkompetenz

- 0 Befähigen zur Teamarbeit mit Entwicklern und (soweit möglich) Anwendern, speziell: zur Präsentation von Arbeitsergebnissen, zur Leitung und Moderation von Besprechungen sowie zur Lösung von Konflikten.

Berufsfeldorientierung

- 0 Bearbeiten praxisrelevanter Aufgabenstellungen.

Anhang

Inhalte

Die Inhalte einer Projektarbeit werden bewertet nach Aufwand und Komplexität, Originalität und Eigenständigkeit, wissenschaftlicher Arbeitstechnik und methodischem Vorgehen, praxisrelevanter Umsetzung, Stil und äußerer Form.

Die Studierenden haben bzgl. des Projektthemas ein Vorschlagsrecht. Das Projekt soll bevorzugt außerhalb der Hochschule durchgeführt werden (weitere Details regelt die Verfahrensanweisung VA-PAAA-EXT). Gruppenarbeit wird gewünscht. Die in den Projekten direkt benötigten spezifischen Kenntnisse werden bei Bedarf in Blockveranstaltungen vermittelt.

Regelmäßige Projektsitzungen geben den Studierenden die Möglichkeit, die oben genannten Fähigkeiten zur Teamarbeit durch Einübung zu erwerben. Dabei wird insbesondere die Qualitätssicherung durch Präsentation von Ergebnissen aus Analyse, Entwurf und Implementierung trainiert.

Im Allgemeinen wird die Projektarbeit 1 und 2 als eine Arbeit bearbeitet, im Einzelfall ist eine Trennung möglich (siehe Curriculum). Der Aufwand beträgt für die Projektarbeit 1 und 2 in der Summe 450 Stunden.

Die Projektarbeit kann in die Projektarbeit 1 (49192) und Projektarbeit 2 (49193) unterteilt werden, oder alternativ als eine große Projektarbeit (49194) umgesetzt werden. Im Allgemeinen wird die Projektarbeit 1 und 2 als eine Arbeit bearbeitet.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltung kommen gezielt die Lehrformen

- Projektarbeit,
- abschließende

Präsentation, zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) des Studiengangs.

Prüfungsformen

- Projektarbeit mit mündlicher Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

- erfolgreiche Projektarbeit

Verwendung der Veranstaltung

- Informatik Bachelor
- Informatik Dual Bachelor
- Medizinische Informatik Bachelor
- Medizinische Informatik Dual Bachelor

Stellenwert der Note für die Endnote

7,5 LP von 167,5 (4,48%)

Unterrichtssprache

deutsch

hauptamtlich Lehrende

| Durchführung: alle Professorinnen und Professoren

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Muss von den Studierenden selbst in Bezug zum gewählten Thema der Projektarbeit ermittelt werden. Übergreifend:

Anhang

0 Wissenschaftliches Arbeiten - Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation - Helmut Balzert, Christian Schäfer, Marion Schröder - W3L, 2. Aufl., 2011

SG | Informatik Dual Bachelor

TB | Abschlussarbeiten

Bereich |

Modul | Bachelorarbeit (Thesis) und Kolloquium

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INDB-00103	900,00 h	30 LP	9. Sem.		
Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
				0 h	900 h

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Im Rahmen der Bachelorarbeit wendet der/die Studierende das im Studium erlangte Wissen im Rahmen eines Projektes im Ausbildungsunternehmen an. Fokus ist dabei eine Projektdurchführung mit geeigneter wissenschaftlicher oder ingenieurmäßiger Vorgehensweise. Der/die Studierende vertieft dabei einzelne oder mehrere erlernte Fachdisziplinen, wendet Methoden der Projektplanung und -Steuerung an und stärkt persönliche Kompetenzen in den Bereichen Selbstorganisation, Außendarstellung und Teamfähigkeit. Mit Abschluss der Arbeit hat der/die Studierende die Fähigkeit erworben, eine komplexe Aufgabenstellung strukturiert in enger Abstimmung mit Interessentengruppen und in limitierter Zeit zu lösen und erlangte Ergebnisse zielgerichtet zu dokumentieren und darzustellen.

Inhalte

Die Bachelorarbeit besteht typischerweise aus der Analyse, bei der vor allem die Anforderungen ermittelt werden und aus dem Entwurf, der die Lösungsalternativen diskutiert und die Anforderungen auf die verfügbare Technologie abbildet. Hinzu kommt meistens eine Implementierung besonders wichtiger Aspekte des Entwurfs. Die Implementierung allein bietet keine ausreichenden Möglichkeiten, informatische Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und reicht daher für eine Bachelorarbeit nicht aus. Zur Bachelorarbeit gehört ein Arbeitsplan, den die Studierenden erstellen und mit den Betreuern abzustimmen. Ein solcher Plan bietet Einsatzmöglichkeit für die im Projekt erworbenen Projektmanagement-Fähigkeiten und ist eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Durchführung der geforderten Leistungen in der vorgegebenen Zeit.

Lehrformen

Für die Lehrveranstaltungen zu diesem Modul kommen gezielt die Lehrformen

- Abschlussarbeit,
- abschließende Präsentation

zum Einsatz.

Teilnahmevoraussetzungen

Siehe jeweils gültige Bachelorprüfungsordnung (BPO) des Studiengangs.

Anhang

Prüfungsformen

Bachelorarbeit; Kolloquium

Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten

erfolgreiche Abschlussarbeit und Kolloquium

Verwendung der Veranstaltung

- Informatik Dual Bachelor

Stellenwert der Note für die Endnote

15 LP von 167,5 (8,96%)

Modulbeauftragte(r)

Robert Erich Klaus Rettinger; Stephan Recker | Durchführung: im Unternehmen

Literaturhinweise und sonstige Informationen

Die Literaturangaben und sonstigen Informationen ergeben sich aus den jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen zu diesem Modul.