

ILV Wirtschaftsinformatik, Jgst. 10 – Rahmenplan

Die folgende Tabelle enthält einen Vorschlag für die Module zur ILV im Fach Wirtschaftsinformatik in Jgst. 10.

Die Seminarsitzungen folgen einer klaren Progression und sind auf den parallellaufenden Regelunterricht und den damit verbundenen Kompetenzerwerb abgestimmt. Aufgrund der im LehrplanPLUS angelegten Vorgehensweise im Fach Wirtschaftsinformatik ist beim Rahmenplan der ILV eine andere Reihenfolge der Kompetenzerwartungen im Vergleich zum Lehrplan der Jgst. 11 erforderlich.

Die Studierzeiten – in der tabellarischen Übersicht durch gestrichelte Linien abgesetzt – dienen einerseits der fachlichen Vorbereitung auf die nachfolgende Seminarsitzung, andererseits auch der Vertiefung und Übung bereits angebahnter Kompetenzen.

In der linken Spalte wird der Lernbereich ausgewiesen, der entsprechend der zeitlichen Abfolge der Lernbereiche im LehrplanPLUS mit den Schülerinnen und Schülern im Regelunterricht der Jgst. 10 behandelt wird. In der rechten Spalte werden zur Orientierung die jeweiligen Lernbereiche der nicht besuchten Jgst. 11 ausgewiesen sowie die Anknüpfungsbereiche in der Qualifikationsphase aufgezeigt.

Von den acht Doppelstunden mit der korrespondierenden Studierzeit sollen die ersten drei Einheiten dem Bereich Datenbanken gewidmet werden, die nächsten drei dem Bereich Geschäftsprozessverbesserung und die beiden letzten dem Bereich Künstliche Intelligenz.

LehrplanPLUS Lernbereich [im Regel- unterricht]	Individuelle Lernzeitverkürzung		(Hinweise zur) Einbindung in die Fachprogression, v. a. in Bezug auf Jgst. 11
	Seminar- sitzung	Lerngegenstand und Kompetenzerwerb	
10.1 Unternehmen als vernetzte Systeme	1)	Datenbanken – Grundlagen, Objektorientierung, Modellierung <ul style="list-style-type: none"> Analyse konkreter Problemstellungen im Hinblick auf die Anforderungen an ein Datenbanksystem Analyse semantischer Modelle im Hinblick auf Klassen, Objekte, Attribute, Attributwerte unter Verwendung objektorientierter Grundkenntnisse und Grundkompetenzen (NuT-Inf Jgst 6.-7.) Erstellen von Beziehungen zwischen Klassen und Objekten mit Kardinalitäten 	11.2 Datenbanken
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> Entwickeln eigener einfacher semantischer Modelle für konkrete Problemstellungen (Übung) Erarbeiten der Überführung semantischer Modelle in relationale Modelle und Tabellen (Vorbereitung) Verwenden von Primär- und Fremdschlüsseln (Vorbereitung) 	

10.1 Unternehmen als vernetzte Systeme	2)	Datenbanken – Implementierung, SQL <ul style="list-style-type: none"> • Übungen zur Überführung semantischer Modelle in relationale Modelle sowie der Umsetzung in Tabellen einer Datenbank • Analyse der Implementierung der Datenbank in einem geeigneten Programm vor dem Hintergrund von Klassen, Objekten, Datentypen und Beziehungen • Auswertung einzelner Tabellen einer Datenbank mithilfe von SQL-Abfragen (Grundstruktur) 	11.2 Datenbanken
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> • Auswerten einzelner Tabellen einer Datenbank (Aggregatfunktionen) (Übung und Vorbereitung) 	
10.1 Unternehmen als vernetzte Systeme	3)	Datenbanken – SQL-Abfragen <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung von Datenbeständen einer Datenbank über mehrere Tabellen hinweg mit SQL • Regeln für den Umgang mit persönlichen Daten vor dem Hintergrund von kommerzieller Speicherung, Kombination und Auswertung von Daten in Datenbanksystemen 	11.2 Datenbanken
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> • SQL-Abfragen über mehrere Tabellen (Übung) • Wiederholen: EPK, Erweiterung zur eEPK (Vorbereitung) 	
10.1 Unternehmen als vernetzte Systeme	4)	Analyse von Geschäftsprozessen – Schwachstellenanalyse <ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Geschäftsprozessen im Hinblick auf Schwachstellen (informationstechnologische und organisatorische Brüche sowie Verschwendung) • Beurteilung der Auswirkungen von Schwachstellen mit Blick auf die Steuergrößen Qualität, Zeit und Kosten • Einschätzung der Schwachstellen bzgl. Behebbarkeit oder Notwendigkeit 	11.1 Verbesserung von Geschäftsprozessen
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> • Analysieren von Geschäftsprozessen auf Schwachstellen und deren Auswirkungen hinsichtlich Qualität, Zeit, Kosten (Übung) • Analysieren von Ansätzen zur Verbesserung von Geschäftsprozessen: Weglassen bzw. Hinzufügen von Prozessschritten, Veränderung der Reihenfolge bzw. Parallelisierung von Prozessschritten, Zusammenfassen von Aufgaben, betriebswirtschaftliche Konzepte (z. B. Outsourcing, Poka Yoke) (Vorbereitung) 	

10.2 Algorithmik	5)	Verbesserung von Geschäftsprozessen – statische Modellierung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Vorschlägen zur Verbesserung konkreter Geschäftsprozesse unter Beachtung der Auswirkungen auf die Steuergrößen Qualität, Zeit und Kosten Analyse der eEPK-Modellierung hinsichtlich fehlender Darstellungsmöglichkeiten (z. B. zeitlicher Ablauf) 	11.1 Verbesserung von Geschäftsprozessen
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> Entwickeln und Beurteilen von Lösungsansätzen in Geschäftsprozessen, die in statischer Modellierungsform vorliegen (Übung) Erwerb von Grundfertigkeiten beim Modellieren von Petri-Netzen (z. B. mit HPetriSim) (Vorbereitung) 	
10.2 Algorithmik	6)	Verbesserung von Geschäftsprozessen – dynamische Modellierung <ul style="list-style-type: none"> Verwendung von dynamischen Modellierungsverfahren zur Identifikation von weiteren Schwachstellen in bisher nur statisch modellierten Prozessen Entwicklung von Lösungsansätzen und deren Umsetzung mithilfe dynamischer Modellierungsverfahren 	11.1 Verbesserung von Geschäftsprozessen
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit] <ul style="list-style-type: none"> Entwickeln von Lösungsansätzen in Geschäftsprozessen, die in dynamischer Modellierungsform vorliegen (Übung) Erläutern der Begriffe Intelligenz und Künstliche Intelligenz (Vorbereitung) Charakterisieren verschiedener Grundformen maschinellen Lernens bzw. Künstlicher Intelligenz (Vorbereitung) Recherche zu KI-Anwendungen im Alltag (Vorbereitung) 	
10.2 Algorithmik 10.3 Informationstechnologische Zukunftstrends	7-8)	Künstliche Intelligenz <ul style="list-style-type: none"> Ansätze zur Definition des Begriffs Künstliche Intelligenz (KI), verschiedene Grundideen von Verfahren ausgewählter Algorithmus maschinellen Lernens; Zuverlässigkeit der Ergebnisse künstliches Neuron als Bestandteil eines künstlichen neuronalen Netzes Einsatzmöglichkeiten der KI, Bedeutung der KI für Individuum und Gesellschaft 	11.3 Künstliche Intelligenz
		[Auftrag bzw. Fokus der Studierzeit]	