

# Amtliche Mitteilungen

---

Datum 16. Juni 2020

Nr. 23/2020

---

**Inhalt:**

**Ordnung zur Änderung der  
Fachprüfungsordnung (FPO-B)  
für das Fach**

**Wirtschaftsinformatik (WI)**

**im Bachelorstudium**

**an der  
Universität Siegen**

Vom 10. Juni 2020

**Ordnung zur Änderung der  
Fachprüfungsordnung (FPO-B)  
für das Fach**

**Wirtschaftsinformatik (WI)**

**im Bachelorstudium**

**an der  
Universität Siegen**

Vom 10. Juni 2020

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 218b), hat die Universität Siegen die folgende Änderungsordnung erlassen:

Die Änderungen in der Ordnung betreffen:

- Artikel 2 „Regelungen für den 1-Fach-Studiengang Wirtschaftsinformatik“,
- Anlage 1 „Studienverlaufspläne zu Artikel 2“,
- Anlage 3 „Modulbeschreibungen zu Artikel 2“.

## Artikel 1

Die Fachprüfungsordnung (FPO-B) für das Fach Wirtschaftsinformatik (WI) im Bachelorstudium an der Universität Siegen vom 30. August 2019 (Amtliche Mitteilung 19/2019) wird wie folgt geändert:

1. Die Tabelle in Artikel 2 § 8 Absatz 4 wird wie folgt geändert:
  - a) Die Spalte „Verweis auf Modulbeschreibung“ zu Modul 3WIBA010 „Betriebliches Praktikum Wirtschaftsinformatik“ wird wie folgt gefasst: „Anlage 3“.
  - b) Die Spalte „SL“ zu den Modulen 3WIBA900 „Algorithmen und Datenstrukturen“, 3WIBA901 „Objektorientierung und funktionale Programmierung“, 3WIBA902 „Softwaretechnik I“ und 3WIBA903 „Datenbanksysteme I“ wird jeweils wie folgt gefasst: „1“.
  - c) Die Zeile zu Modul 3WIBA905 „Programmierpraktikum“ wird wie folgt gefasst:

3WIBA905	Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker	3	0	9		P	Anlage 4
----------	--	---	---	---	--	---	----------

2. Artikel 2 § 9 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Voraussetzung für die Teilnahme an den Studienleistungen im Modul „Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker“ (3WIBA905) ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls „Objektorientierung und funktionale Programmierung“ (Modul 3WIBA901). Voraussetzung für die Teilnahme an den Studienleistungen Projektarbeit im Modul „Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker“ (3WIBA905) ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung Hausaufgaben (3 bewertete Übungsblätter oder Testate) in diesem Modul. Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsleistung BA-Projektarbeit im Modul „BA Projektarbeit Wirtschaftsinformatik“ (3WIBA011) ist der Erwerb von mindestens 90 Leistungspunkten im gesamten Studium.“
  - b) Es wird folgender Absatz 3 eingefügt. Die bisherigen Absätze 3 und 4 werden zu den Absätzen 4 und 5.

„(3) In den Modulen „Algorithmen und Datenstrukturen“ (3WIBA900), „Objektorientierung und funktionale Programmierung“ (3WIBA901), „Softwaretechnik I“ (3WIBA902) und „Datenbanksysteme I“ (3WIBA903) ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsleistung das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung in demselben Modul.“

Anlage 1 „Studienverlaufspläne zu Artikel 2“ wird wie folgt geändert:

  - a) Der Exemplarische Studienverlaufplan des Bachelorstudienganges Wirtschaftsinformatik (Vollzeit) bei Start im Wintersemester wird wie folgt gefasst:

## 1. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	1.		2.	
		SWS	LP	SWS	LP
3WIBA001	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	3	4,5	3	4,5
3WIBA900	Algorithmen und Datenstrukturen	6	9		
3WIBA904	Diskrete Mathematik für Informatiker I	6	9		
3VWLBA010	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler	4	9		
3WIBA902	Softwaretechnik I			4	6
3WIBA901	Objektorientierung und funktionale Programmierung			6	9
3BWLBA005	Kosten- und Erlösrechnung			4	6
3BWLBA006	Investition und Finanzierung			4	6
<b>Summe</b>		<b>19</b>	<b>31,5</b>	<b>21</b>	<b>31,5</b>

## 2. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	3.		4.	
		SWS	LP	SWS	LP
3WIBA002	Betriebliche Anwendungssysteme	3	4,5	3	4,5
3WIBA003	BA Seminar	4	6		
3WIBA010	Betriebliches Praktikum Wirtschaftsinformatik	(6 Wochen)	6		
3WIBA903	Datenbanksysteme I	4	6		
3BWLBA030	Privatrecht für Wirtschaftswissenschaftler	4	6	4	6
Nach Wahl	Spezialisierungsbereich Wirtschaftsinformatik			8	12
3WIBA905	Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker			4	9
<b>Summe</b>		<b>15</b>	<b>28,5</b>	<b>19</b>	<b>31,5</b>

### 3. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	5.		6.	
		SWS	LP	SWS	LP
3WIBA005	Anwendungssysteme in Unternehmen	4	6	4	6
3WIBA011	BA Projektarbeit Wirtschaftsinformatik	4	15		
3BWLBA002	Buchführung und Abschluss	4	6		
3WIBA004	Logistik			3	6
3BWLBA007	Produktion			4	6
3WIBA012	Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik				12
Summe		12	27	11	30

- b) Der Exemplarische Studienverlaufsplan des Bachelorstudienganges Wirtschaftsinformatik (Vollzeit) bei Start im Sommersemester wird wie folgt gefasst:

### 1. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	1.		2.	
		SWS	LP	SWS	LP
3WIBA001	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	3	4,5	3	4,5
3BWLBA007	Produktion	4	6		
3WIBA901	Objektorientierung und funktionale Programmierung	6	9		
3BWLBA005	Kosten- und Erlösrechnung	4	6		
3BWLBA006	Investition und Finanzierung	4	6		
3WIBA900	Algorithmen und Datenstrukturen			6	9
3WIBA904	Diskrete Mathematik für Informatiker I			6	9
3VWLBA010	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler			4	9
Summe		21	31,5	19	31,5

## 2. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	3.		4.	
		SWS	LP	SWS	LP
3WIBA002	Betriebliche Anwendungssysteme	3	4,5	3	4,5
Nach Wahl	Spezialisierungsbereich Wirtschaftsinformatik	8	12		
3WIBA004	Logistik	3	6		
3WIBA902	Softwaretechnik I	4	6		
3WIBA905	Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker			4	9
3WIBA003	BA Seminar			4	6
3WIBA903	Datenbanksysteme I			4	6
3BWLBA030	Privatrecht für Wirtschaftswissenschaftler			4	6
<b>Summe</b>		<b>18</b>	<b>28,5</b>	<b>19</b>	<b>31,5</b>

## 3. Studienjahr

Modul/ Modulelement		Semester			
Nr.	Bezeichnung	5.		6.	
		SWS	LP	SWS	LP
3BWLBA030	Privatrecht für Wirtschaftswissenschaftler	4	6		
3WIBA005	Anwendungssysteme in Unternehmen	4	6	4	6
3WIBA011	BA Projektarbeit Wirtschaftsinformatik	4	15		
3WIBA010	Betriebliches Praktikum Wirtschaftsinformatik			(6 Wochen)	6
3BWLBA002	Buchführung und Abschluss			4	6
3WIBA012	Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik				12
<b>Summe</b>		<b>12</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>30</b>

3. Anlage 3 „Modulbeschreibungen zu Artikel 2“ wird wie folgt geändert:

a) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA005 „Anwendungssysteme in Unternehmen“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA005		
<b>Modultitel</b>	Anwendungssysteme in Unternehmen		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	2		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Jährlich		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	12		
<b>SWS</b>	8		
<b>Präsenzstudium</b>	120		
<b>Selbststudium</b>	240		
<b>Workload</b>	360		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Einsatz von Anwendungssystemen	60	2
Übung	Einsatz von Anwendungssystemen	30	2
Vorlesung	Einführung in die IT-Sicherheit	60	2
Übung	Einführung in die IT-Sicherheit	30	2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	120 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	---		
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden lernen die Architektur, die Technologie, die Funktionalität und die Einsatzformen der in den Unternehmen und Verwaltungen anzutreffenden Anwendungssysteme kennen. Darüber hinaus lernen sie die Aufgaben, die im Rahmen des Einsatzes von Anwendungssystemen erforderlich sind, kennen. Sie werden befähigt, Systeme im Hinblick auf ihre Eignung zur Unterstützung der Geschäftsprozesse zu beurteilen und auszuwählen.</p> <p>Kenntnisse/Wissen über:</p> <p>Grundlagen zum Verständnis von Sicherheitsanforderungen, Sicherheitsmanagement, kryptographische Grundlagen, Sicherheitsmanagementverfahren, verhaltenswissenschaftliche Aspekte in der IT-Sicherheit, digitaler Verbraucherschutz und einzelne Sicherheitsaspekte in Anwendungssystemen.</p>		
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektur von Anwendungssystemen;</li> <li>• Auswahl (systematische Make or Bye Entscheidung) und Einführung von Standardsoftware;</li> <li>• Lebenszyklus von Anwendungssystemen;</li> <li>• operative Anwendungssysteme;</li> <li>• Planungssysteme;</li> <li>• Führungssysteme (Business Intelligence);</li> <li>• Querschnittssysteme;</li> <li>• Integrative Anwendungssysteme (ERP, Supply Chain Management und CRM-Systeme);</li> <li>• Management von Anwendungssystemen: Business-/IT-Alignment, Akzeptanz von Anwendungssystemen etc.</li> <li>• Einführung des Sicherheitsmanagement: Sicherheitsanforderungen, Angreifermodelle, Risikoanalyse,</li> <li>• Rechtersicherheit und Sicherheit in verteilten Systemen;</li> <li>• kryptographische Verfahren und PK-Infrastrukturen;</li> <li>• Usable Privacy &amp; Security</li> <li>• Datenschutzgrundverordnung &amp; digitaler Verbraucherschutz</li> <li>• Sicherheitsaspekte nach Anwendungsgebieten (z.B. Internet-Sicherheit).</li> </ul>		

<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019) Betriebswirtschaftslehre (FPO-B 2019) Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: / Inhaltlich: Grundlegende Kenntnisse aus dem Bereich der betrieblichen Anwendungssysteme und aus dem Bereich der Informatik (Modul 3WIBA900 „Algorithmen und Datenstrukturen“ und 3WIBA901 „Objektorientierung und funktionale Programmierung“).
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung.		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.
<b>Besonderheiten</b>			

- b) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA010 „Betriebliches Praktikum Wirtschaftsinformatik“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA010		
<b>Modultitel</b>	Betriebliches Praktikum Wirtschaftsinformatik		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe+SoSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	6		
<b>SWS</b>	Mindestens 6-wöchiges Praktikum		
<b>Präsenzstudium</b>	0		
<b>Selbststudium</b>	180		
<b>Workload</b>	180		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Praktikum			
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	---		
<b>Studienleistungen</b>	Erfolgreich absolviertes Praktikum gemäß Praktikumsordnung		
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen durch Mitarbeit in Projekten die üblichen Arbeitsabläufe und Aufgabenspektren in der betrieblichen Praxis kennen lernen. Zusätzlich sollen die Studierenden auch die sozialen Aspekte des Arbeitsprozesses kennen lernen und zu Gruppen- und Projektarbeit sowie zu selbständigem Arbeiten im betrieblichen Umfeld befähigt werden. Das Nähere regelt die Praktikumsordnung (Amtliche Mitteilung 22/2019) in der jeweils geltenden Fassung.		

<b>Inhalte</b>	Die Tätigkeiten während des Praktikums sollten in direktem Zusammenhang zu den im Studium vermittelten Inhalten stehen. Vor, während und nach dem Praktikum sollen Gespräche die fachliche Nähe zum Studium gewährleisten.
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: / Inhaltlich: /
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Studienleistung

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>													
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Ja:</b></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><b>Nach jedem Versuch:</b></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>Nach dem letzten Versuch:</b></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><b>Nein:</b></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Ja:</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b>	<input type="checkbox"/>			<b>Nach dem letzten Versuch:</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nein:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Ja:</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b>	<input type="checkbox"/>										
		<b>Nach dem letzten Versuch:</b>	<input type="checkbox"/>										
<b>Nein:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>												
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Ja:</b></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><b>Nein:</b></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<b>Ja:</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nein:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<b>Ja:</b>	<input type="checkbox"/>												
<b>Nein:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>												
<b>Besonderheiten</b>													

- c) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA900 „Algorithmen und Datenstrukturen“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA900		
<b>Modultitel</b>	Algorithmen und Datenstrukturen		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	9		
<b>SWS</b>	6		
<b>Präsenzstudium</b>	90		
<b>Selbststudium</b>	180		
<b>Workload</b>	270		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Algorithmen und Datenstrukturen	60	4
Übung	Algorithmen und Datenstrukturen	30	2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	120 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	Hausaufgaben		
	Der Umfang der Studienleistungen wird spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.		

<b>Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sollen einen Überblick über die Begriffe der Informatik gewinnen, auf denen in späteren Veranstaltungen aufgebaut werden wird.</li> <li>• Die Arbeitsmethoden und die grundlegende Denk- und Herangehensweise der Informatik soll erlernt und aktiv eingeübt werden. Dazu gehören Methoden wie devide and conquer und rekursive Problemlösung.</li> <li>• Die Studierenden werden in die Lage versetzt, einfache Programme in C/C++ selbst zu entwickeln und zu implementieren. Dies wird in den Übungen aktiv erlernt.</li> <li>• Kenntnis der Konzepte wie Rekursion, Iteration, Kenntnis der wichtigsten Datenstrukturen.</li> <li>• Verständnis der Rolle von Datenrepräsentationen und des Zusammenhangs mit den je nach Datenstruktur sich ergebenden Algorithmen (zum Beispiel Bäume und deren Traversierung).</li> <li>• Kenntnis elementarer Algorithmen. Diese dienen auch zur Übung, um aus Problemstellungen eine Lösungsidee, einen Algorithmus und schließlich ein Programm zu erstellen und dessen Aufwand zu beurteilen.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Geschichte der Informatik</li> <li>• Überblick über die Rechnerarchitektur, von Neumann Rechner, CPU</li> <li>• Codierung von Zahlen und Zeichen (Gleitkommazahlen, vorzeichenbehaftete ganze Zahlen)</li> <li>• Einführung in die Programmiersprache C++ (elementare Anweisungen, erste Grundlagen der Objektorientierung)</li> <li>• Einführung in die Konzepte der formalen Sprachen</li> <li>• Aussagen- und Prädikatenlogik</li> <li>• Einführung in die Komplexitätstheorie</li> <li>• Rekursive Algorithmen</li> <li>• Dynamische Datenstrukturen (Listen, Stapel, Schlangen, Bäume), Algorithmen auf Baumstrukturen</li> <li>• Graphen und elementare Algorithmen auf Graphen</li> <li>• Suchalgorithmen, Hashing</li> <li>• Sortieralgorithmen</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsleistung in diesem Modul ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung in diesem Modul. Inhaltlich: /
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung und bestandene Studienleistung.
<b>Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen</b>	

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.	
<b>Besonderheiten</b>			

- d) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA901 „Objektorientierung und funktionale Programmierung“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA901		
<b>Modultitel</b>	Objektorientierung und funktionale Programmierung		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	9		
<b>SWS</b>	6		
<b>Präsenzstudium</b>	90		
<b>Selbststudium</b>	180		
<b>Workload</b>	270		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Objektorientierung und funktionale Programmierung	60	4
Übung	Objektorientierung und funktionale Programmierung	30	2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	120 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	Hausaufgaben  Der Umfang der Studienleistungen wird spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.		
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden benennen und vergleichen grundlegende Konzepte der Informatik. Sie sammeln praktische Fähigkeiten im Bereich des Software-Entwurfs und der Programmierung, besonders im Hinblick auf curriculare Anforderungen späterer Studienabschnitte. Die Studierende entwickeln in Java und SML selbständig Programme. Im Bereich des SW-Entwurfs konstruieren die Studierende UML-Diagramme und lernen die Anwendung von Entwurfsmuster in der Design-Phase kennen.		
<b>Inhalte</b>	Die Veranstaltungen "Algorithmen und Datenstrukturen" und "Objektorientierung und funktionale Programmierung" sind als zweisemestrige Vorlesung mit begleitender Übung strukturiert. Ziel der Vorlesungen ist die Vermittlung grundlegender Konzepte der Informatik, der Befähigung zum eigenständigen Umgang mit diesen Konzepten und die Vorbereitung auf nachfolgende Studienabschnitte. Gliederung der Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektorientierte Analyse mit UML</li> <li>• Grundlagen der Programmiersprache Java</li> <li>• Objektorientierter Entwurf mit UML und Java</li> <li>• Java-Vertiefung</li> <li>• Exceptions, Threads, Java-Collection-Framework, Ein-/Ausgabe, GUI-Programmierung</li> <li>• Entwurfsmuster</li> <li>• Funktionale Programmierung mit Standard ML</li> <li>• Einführung, rekursive Datenstrukturen und rekursive Algorithmen, Funktionen höherer Ordnung, Polymorphismus</li> <li>• In den Übungen wird besonderer Wert auf den Erwerb praktischer Fähigkeiten im Umgang mit UML, den Programmiersprachen Java und Standard ML, sowie den zugehörigen Entwicklungssystemen gelegt.</li> </ul>		
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)		

<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsleistung in diesem Modul ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung in diesem Modul. Inhaltlich: /
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung und bestandene Studienleistung.

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.
<b>Besonderheiten</b>			

e) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA902 „Softwaretechnik I“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA902		
<b>Modultitel</b>	Softwaretechnik I		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	6		
<b>SWS</b>	4		
<b>Präsenzstudium</b>	60		
<b>Selbststudium</b>	120		
<b>Workload</b>	180		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Softwaretechnik I	60	2
Übung	Softwaretechnik I	30	2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	90 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	Hausaufgaben  Der Umfang der Studienleistungen wird spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.		
<b>Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten Methoden und Notationsformen in der Systemanalyse insb. unter Nutzung der UML (unified modelling language) überblicken</li> <li>• Analyse-Datenmodelle und Zustandsmodelle entwickeln können</li> <li>• MBSE-Prinzipien verstehen</li> <li>• EMF nutzen können</li> </ul>		

<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenschwerpunkte sind:</li> <li>• Methoden der Systemanalyse, Modellierung mit den Modelltypen der Unified Modelling Language (UML)</li> <li>• Datenmodellierung, insb. von graphartigen Dokumenten, mit Klassendiagrammen</li> <li>• Umsetzung von Analyse-Datenmodellen in relationale Datenbank-Schemata</li> <li>• Metamodelle</li> <li>• Modellbasierte Software-Entwicklung (MBSE) am Beispiel von EMF</li> <li>• Zustandsmodelle</li> <li>• Softwaregenerierung aus Zustandsmodellen</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Formal: Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsleistung in diesem Modul ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung in diesem Modul.</p> <p>Inhaltlich: Empfohlene Voraussetzungen:          Kenntnisse / Fähigkeiten aus dem Modul Objektorientierung und funktionale Programmierung, insb. über Modellierung mit Entwurfsklassendiagrammen Programmierung in Java, Entwurfsmuster, Ableitung von Klassenstrukturen aus Analyse-Modellen, grundlegende Vorgehensmodelle anwenden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung und bestandene Studienleistung.

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.	
<b>Besonderheiten</b>			

f) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA903 „Datenbanksysteme I“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA903		
<b>Modultitel</b>	Datenbanksysteme I		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	6		
<b>SWS</b>	4		
<b>Präsenzstudium</b>	60		
<b>Selbststudium</b>	120		
<b>Workload</b>	180		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Datenbanksysteme I	60	2
Übung	Datenbanksysteme I	30	2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	90 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	Hausaufgaben  Der Umfang der Studienleistungen wird spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.		
<b>Qualifikationsziele</b>	Faktenwissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• gutes Verständnis des relationalen Datenbankmodells</li> <li>• Fähigkeit, einfache Abfragen in SQL zu formulieren</li> <li>• Bewertungskompetenzen</li> <li>• Anwendungsbereich verschiedener</li> <li>• Datenverwaltungssysteme einschätzen können</li> </ul>		
<b>Inhalte</b>	Einleitend wird das Problem der persistenten Datenverwaltung generell betrachtet, und Datenbanksysteme werden mit anderen Systemen zur persistenten Datenverwaltung verglichen. Danach werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektur von Informationssystemen und Datenbankmanagementsystemen (DBMS);</li> <li>• relationale Systeme;</li> <li>• konzeptionelle Grundlagen und die relationale Algebra</li> <li>• SQL;</li> <li>• Abfrageverarbeitung und Optimierung;</li> <li>• Entwurf redundanzfreier Datenbankschemata.</li> </ul>		
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)		
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsleistung in diesem Modul ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung in diesem Modul. Inhaltlich: Empfohlene Voraussetzungen: Grundlegende Programmierkenntnisse gemäß den Modulen „Algorithmen und Datenstrukturen“ und „Objektorientierung und funktionale Programmierung“.		
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung und bestandene Studienleistung.		

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.
<b>Besonderheiten</b>			

- g) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA904 „Diskrete Mathematik für Informatiker I“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA904		
<b>Modultitel</b>	Diskrete Mathematik für Informatiker I		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	9		
<b>SWS</b>	6		
<b>Präsenzstudium</b>	90		
<b>Selbststudium</b>	180		
<b>Workload</b>	270		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppen- größe</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Diskrete Mathematik für Informatiker I	60	4
Übung	Diskrete Mathematik für Informatiker I		2
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur	180 Minuten	
<b>Studienleistungen</b>	---		
<b>Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel des Kurses ist es, den Studierenden die für die Informatik wichtigen Begriffe und Denkweisen der (diskreten) Mathematik zu vermitteln.</li> <li>• Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollten die Studierenden mit abstrakten Strukturen wie Graphen, partiellen Ordnungen und Monoiden vertraut sein und sollten in der Lage sein, diese abstrakten Strukturen in konkreten Beispielen wiederzuerkennen und das Wissen über diese Strukturen auf ebendiese konkreten Beispiele anzuwenden.</li> <li>• Ein weiteres Ziel des Moduls ist die Fähigkeit im Umgang mit Formalismen und logischen Schließen zu verbessern und damit die Grundlagen für weiterführende Veranstaltungen, wie beispielsweise solche zur Theorie von Algorithmen, zu legen.</li> </ul>		
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenlehre, Logik und rekursive Strukturen/Definitionen</li> <li>• Zahlen und Zahlensysteme</li> <li>• Grundbegriffe der Algebra</li> <li>• Elementare Kryptographie</li> <li>• Kombinatorik / Binomialkoeffizienten</li> <li>• Graphentheorie</li> </ul>		

<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Formal: / Inhaltlich: /
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Prüfungsleistung.

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.
<b>Besonderheiten</b>			

- h) Die Modulbeschreibung zu Modul Nr. 3WIBA905 „Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker“ wird wie folgt gefasst:

<b>Nr.</b>	3WIBA905		
<b>Modultitel</b>	Programmierpraktikum für Wirtschaftsinformatiker		
<b>Pflicht/Wahlpflicht</b>	P		
<b>Moduldauer</b>	1		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Jedes Semester		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>LP</b>	9		
<b>SWS</b>	4		
<b>Präsenzstudium</b>	60		
<b>Selbststudium</b>	210		
<b>Workload</b>	270		
<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>ggf. Veranstaltungen/Modulelemente</b>	<b>Gruppengröße</b>	<b>SWS</b>
Programmierpraktikum	Programmierpraktikum	Je 4-6	4
<b>Leistungen</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/Umfang</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	---		
<b>Studienleistungen</b>	<p>Drei Studienleistungen:</p> <p>a) 3 bewertete Hausaufgaben (Übungsblätter oder Testate) und</p> <p>b) Projektarbeit (ggf. Gruppenarbeit) und</p> <p>c) Projektarbeit (ggf. Gruppenarbeit)</p> <p>Form und Umfang der Studienleistungen werden spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.</p>		

<b>Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit in einer Entwicklergruppe</li> <li>• Selbstorganisation der Gruppe</li> <li>• Leiten von Gruppensitzungen</li> <li>• Nutzung eines Konfigurationsmanagementsystems zur Koordination der Arbeit einzelner Gruppenmitglieder</li> <li>• Fähigkeit, in der Gruppe über technische Probleme zu diskutieren</li> <li>• vertiefte und gefestigte Erfahrung in der Programmierung in Java, Erfahrung mit nichttrivialen Software-Architekturen, insb. Erfahrung in der Gestaltung der Architektur von Informationssystemen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Das Programmierpraktikum besteht aus 3 Hauptabschnitten, die jeweils rund 5 Wochen dauern.</p> <p>Phase 1 (Einzelarbeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefen und Auffrischen der Programmierkenntnisse in Java anhand von Übungsaufgaben (Arbeitsumfang ca. 80 Std.)</li> <li>• parallel dazu Einführung neuen Lernstoffs</li> <li>• Grundlagen des Konfigurationsmanagement und Bedienung entsprechender Werkzeuge</li> <li>• Standard-Architekturen</li> <li>• Umsetzung von Analyseklassendiagrammen in Programmarchitekturen</li> </ul> <p>Phase 2 (Gruppenarbeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines kleinen dateibasierten Informationssystems in Gruppen von ca. 5 Studenten (Arbeitsumfang ca. 120 Std.)</li> </ul> <p>Phase 3 (Gruppenarbeit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Umbau des in Phase 2 entwickelten Systems um zusätzlichen Funktionen und Bedienschnittstellen (Arbeitsumfang ca. 100 Std.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit in den folgenden Studiengängen</b>	Wirtschaftsinformatik (FPO-B 2019); Lehramt in der beruflichen Fachrichtung Wirtschaftswissenschaft an Berufskollegs (Modell A) Lehramt in der großen beruflichen Fachrichtung Wirtschaftswissenschaft in Verbindung mit einer kleinen beruflichen Fachrichtung an Berufskollegs (Modell B) und Lehramt im Fach Wirtschaftslehre/Politik an Berufskollegs (FPO-B 2019)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Formal: Das bestandene Modul „Objektorientierung und funktionale Programmierung“ (3WIBA901).</p> <p>Voraussetzung für die Zulassung zu den Studienleistungen b) und c) ist das erfolgreiche Erbringen der Studienleistung a).</p> <p>Inhaltlich: Inhalte der Module „Algorithmen und Datenstrukturen“ und „Objektorientierung und funktionale Programmierung“, insb. praktische Programmierkenntnisse in der Sprache Java im dort zu erlernenden Umfang.</p>
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von LP</b>	Bestandene Studienleistungen

**Prüfungsrechtliche Besonderheiten zur o.g. Modulbeschreibung bei Verwendung in mehreren Studiengängen**

<b>Wiederholbarkeit der Prüfungsleistung(en) (Anzahl / Terminierung)</b>	Es gelten die Regelungen in Artikel 2 § 10 Absatz 1 der FPO-B WI in der jeweils geltenden Fassung		
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nach jedem Versuch:</b> <input type="checkbox"/> <b>Nach dem letzten Versuch:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung möglich</b>	<b>Ja:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein:</b> <input type="checkbox"/>	Nur für Studierende, die in einen Studiengang der Fak. III eingeschrieben sind, dessen FPO eine Regelung für eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung enthält.	

## **Artikel 2**

1. Diese Änderungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 2020 in Kraft und gilt für Studierende, die sich ab dem Wintersemester 2019/2020 erstmalig in diesen Studiengang einschreiben.
2. Diese Änderungsordnung wird in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät III – Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht vom 6. Mai 2020.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Siegen, den 10. Juni 2020

Der Rektor

gez.

(Universitätsprofessor Dr. Holger Burckhart)