



## **Modulhandbuch (Teil1: Übersicht)**

### **Bachelor-Studiengänge**

**„Elektrotechnik – Automation“ (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)**

**„Informatik.Softwaresysteme“ (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)**

**Stand: 08.03.2023**

**Westfälische Hochschule**

**Campus Bocholt**

**Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik**

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Gemeinsame Elemente der beiden Studiengänge</b>	<b>3</b>
1.1	Größe der Module	3
1.2	Inhalte	3
1.3	Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante	5
<b>2</b>	<b>Elektrotechnik - Automation (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)</b>	<b>5</b>
2.1	Studiengangsziele	5
2.2	Studienverlaufsplan	6
<b>3</b>	<b>Informatik.Softwaresysteme (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)</b>	<b>9</b>
3.1	Studiengangsziele	9
3.2	Studienverlaufsplan	10
<b>4</b>	<b>Modulbeschreibungen</b>	<b>13</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Grundstruktur des Studiengangs Elektrotechnik - Automation.....	4
Abb. 2: Grundstruktur des Studiengangs Informatik.Softwaresysteme .....	4
Abb. 3: Studienverlaufsplan Elektrotechnik - Automation .....	6
Abb. 4: Studienverlaufsplan Elektrotechnik – Automation, Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante .....	7
Abb. 5: Studienverlaufsplan Informatik.Softwaresysteme.....	10
Abb. 6: Studienverlaufsplan Informatik.Softwaresysteme, Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante .....	11

# 1 Gemeinsame Elemente der beiden Studiengänge

## 1.1 Größe der Module

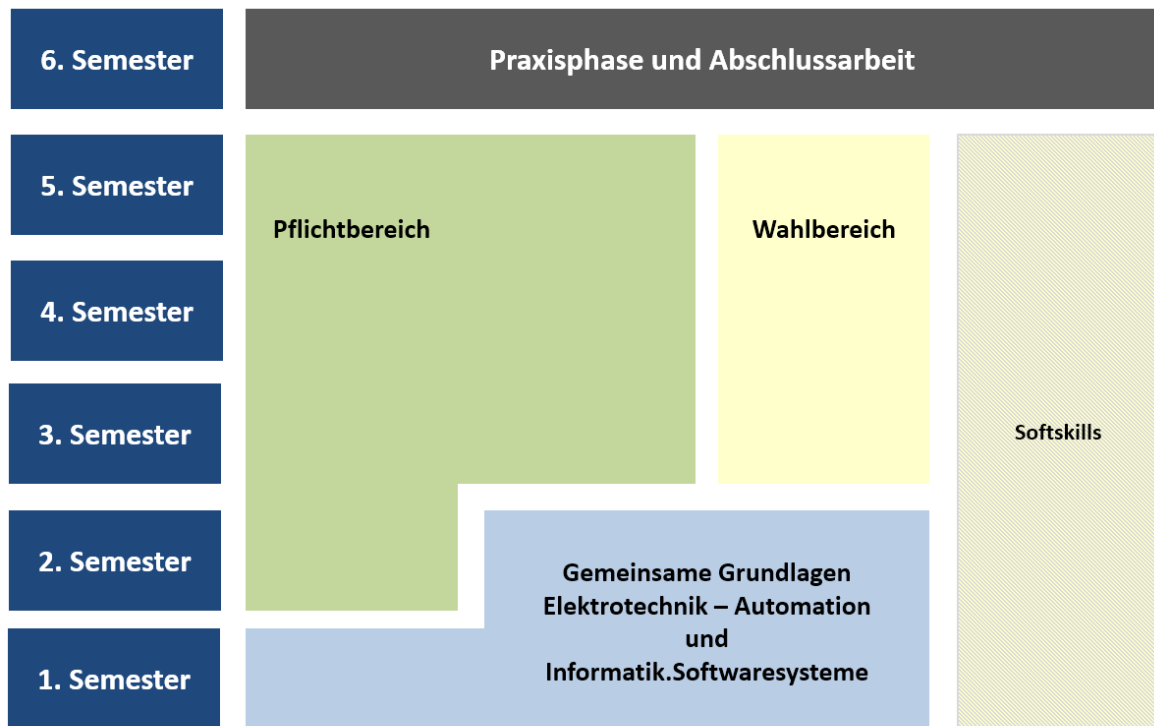
Der Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik sieht in Absprache mit dem Fachbereich Maschinenbau Bocholt eine einheitliche Modulgröße von sechs Leistungspunkten vor, um einzelne Module studiengangs- oder sogar fachbereichsübergreifend anbieten zu können. In der Regel werden diese mit 4 Semesterwochenstunden (SWS) bedient. Ausgenommen sind die ersten beiden Semester der Bachelorstudiengänge Elektrotechnik - Automation und Informatik.Softwaresysteme, die 7 Leistungspunkte umfassen und die mit 6 SWS eine deutliche höhere Präsenzquote besitzen. Weniger Module mit größerer Präsenz sollen die Erfolgsquote in der Studieneingangsphase erhöhen.

Dementsprechend sind alle Module inhaltlich so zugeschnitten, dass Module der „gleichen Wertigkeit“ entstehen. In Einzelfällen, insbesondere im Bereich einzelner Softskillsveranstaltungen, gibt es kleinere Module mit drei Leistungspunkten.

## 1.2 Inhalte

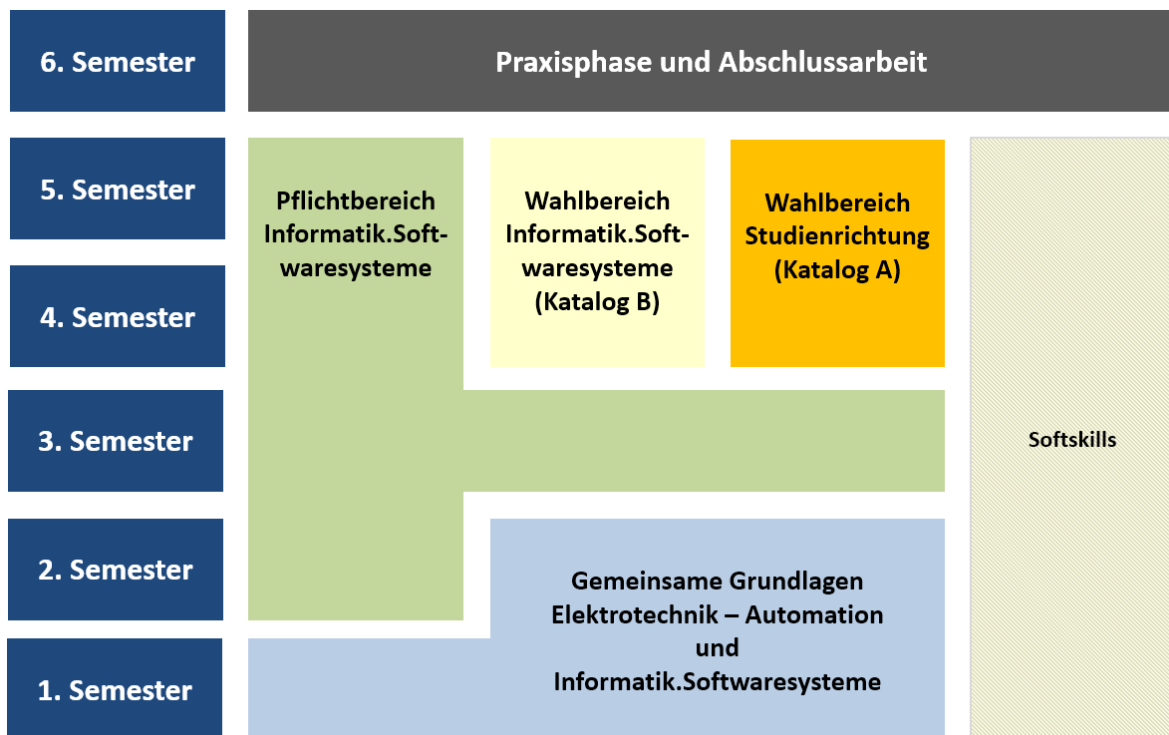
Mit der Ausrichtung auf intelligente (eingebettete) Systeme muss im auch im Studiengang Elektrotechnik - Automation ein entsprechender Umfang informatiknaher Inhalte vermittelt werden. Umgekehrt sollen die Studierenden aus Informatik.Softwaresysteme lernen, dass Software als Teil eines intelligenten Systems in Zukunft verstärkt in Interaktion mit der gegenständlichen Welt agiert, so dass hier auch „Hardware“-Themen zu vermitteln sind. Vor diesem Hintergrund haben die beiden Studiengänge Elektrotechnik - Automation und Informatik.Softwaresysteme bis auf ein einziges unterschiedliches Modul ein gemeinsames „Grundstudium“ in den ersten zwei Semestern, Abb. 1 und Abb. 2

Neben den fachspezifischen Modulen gibt es eine „Softskills-Säule“. Diese enthält in den ersten zwei Semestern die Module Arbeitstechniken 1 und 2, die den Einstieg ins Studium unterstützen sollen. In den Semestern 3 bis 5 kommen neben den Pflichtmodulen Technisches Englisch und Betriebswirtschaft weitere Wahlmodule wie Projektmanagement, Präsentation, Gesprächsrhetorik oder Ideenmanagement hinzu.



25.05.2017

Abb. 1: Grundstruktur des Studiengangs Elektrotechnik - Automation



25.05.2017

Abb. 2: Grundstruktur des Studiengangs Informatik.Softwaresysteme

### 1.3 Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante

Die Studiengänge Elektrotechnik - Automation und Informatik.Softwaresysteme werden in zwei Varianten angeboten:

- Als Vollzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von 6 Semestern.
- Als dualer Studiengang mit einer Regelstudienzeit von 8 Semestern, bei dem in den ersten beiden Jahren ein Teilzeitstudium mit einer gewerblichen Ausbildung verknüpft wird.

Die dualen Studiengangsvarianten implementieren das sogenannte „Krefelder Modell“, bei dem die Module der ersten beiden Semester auf 4 Semester aufgeteilt werden. Parallel zu diesem zwei Jahre dauernden Teilzeitstudium findet die 2 bis 2,5 Jahre dauernde Ausbildung bspw. zum Fachinformatiker statt. Die duale Variante wird auch als sogenannter Weiterbildungsstudiengang angeboten.

## 2 Elektrotechnik - Automation (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)

### 2.1 Studiengangsziele

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik - Automation bereitet in 6 Semestern auf eine Berufstätigkeit als Ingenieur vor, bei der es um „Intelligente Systeme“ geht, die durch den Einsatz von Elektronik, Informationstechnik, Mess- und Automatisierungstechnik in technischen Komponenten, Geräten und Anlagen entstehen. Der Absolvent soll solche Systeme sowohl konzipieren, als auch in der Praxis umsetzen können.

Die Bezeichnung "Elektrotechnik - Automation" soll zum Ausdruck bringen, dass es sich nicht um einen allgemeinen elektrotechnischen Studiengang (ggf. mit mehreren Schwerpunkten) handelt, sondern dass er eine ganz konkrete Ausprägung hat.

Die Anwendungsbereiche und somit auch das künftige Berufsfeld sind bspw. die Hausautomatisierung, die Automobiltechnik, die Medizintechnik, der Messgerätebau oder auch mechatronische Anwendungen. Aufgrund der starken Durchdringung dieses Berufsfeld mit IT (Stichworte „Digitalisierung“, „Industrie 4.0“), finden die meisten Lehrveranstaltungen der ersten beiden Fachsemester gemeinsam mit dem Studiengang Informatik.Softwaresysteme statt.

Die Begriff Automation steht letztlich für den oben verwendeten Begriff des intelligenten Systems.

Die Softwareerstellung für Intelligente Systeme ist im Hauptstudium auf die speziellen Erfordernisse der sogenannten "Embedded Systems" zugeschnitten, also kleinere, lokale und teilautonom agierende Mikrorechnersysteme, die über Sensoren und Aktoren mit der Umgebung verbunden sind und die auf Umgebungseinflüsse entsprechend reagieren.

Solche Systeme sind heute aber auch vielfach vernetzt (Stichwort „Internet der Dinge“). Diese Vernetzung ist ebenfalls ein Thema des Studiengangs.

Neben den elektrotechnischen und elektronischen Technologien gewinnen optische Technologien, auch im Bereich der Automation, an Bedeutung. Hier kommen neben einem Pflichtmodul Bildverarbeitung weitere Module der optischen Messtechnik und der Laseranwendungen (z.T. im Wahlbereich) hinzu.

## 2.2 Studienverlaufsplan

Der Studienverlaufsplan, Abb. 3, sieht sechs Studiengangssemester (bzw. acht, Abb. 4) mit je 30 Leistungspunkten vor, die in Summe 180 Leistungspunkten ergeben.

### Elektrotechnik - Automation (Bachelor)

Stand: 28.11.2017

Sem.	Module									
6	Praxisphase					Bachelorarbeit (mit Prüfungsgespräch)				
	15					15				
5	Intelligente Systeme		Aktorik		Industrielle Kommunikation		Wahlpflichtmodul		Betriebswirtschaft	
	4	6	4	6	5	6	4	6	4	6
4	Echtzeitsysteme		Regelungstechnik		Bildverarbeitung		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation 1 Schlüsselqualifikation 2	
	4	6	5	6	5	6	4	6	2*2	2*3
3	Mikrorechner		Messsysteme		Elektronik		Wahlpflichtmodul		Technisches Englisch	
	4	6	5	6	5	6	4	6	4	6
2	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2		Mathematik 2		Elektrotechnik		Physik und Modellbildung		Arbeitstechniken 2	
	6	7	6	7	6	7	6	7	2	2
1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1		Mathematik 1		Digital- und Computertechnik		Students' Lab		Arbeitstechniken 1	
	6	7	6	7	6	7	6	7	2	2

**Legende:**

Modulname	
SWS	LP

SWS: Semesterwochenstunden  
 LP: Leistungspunkte

Unbenotet
-----------

Abb. 3: Studienverlaufsplan Elektrotechnik - Automation

**Elektrotechnik - Automation (Bachelor)**

Stand: 05.09.2018

Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante

Sem.	Module									
8	Praxisphase					Bachelorarbeit (mit Prüfungsgespräch)				
	15					15				
7	Intelligente Systeme		Aktorik		Industrielle Kommunikation		Wahlpflichtmodul		Betriebswirtschaft	
	4	6	4	6	5	6	4	6	4	6
6	Echtzeitsysteme		Regelungstechnik		Bildverarbeitung		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation 1 Schlüsselqualifikation 2	
	4	6	5	6	5	6	4	6	2*2	2*3
5	Mikrorechner		Messsysteme		Elektronik		Wahlpflichtmodul		Technisches Englisch	
	4	6	5	6	5	6	4	6	4	6
4	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2		Elektrotechnik							
	6	7	6	7						
3	Digital- und Computertechnik		Students' Lab							
	6	7	6	7						
2	Physik und Modellbildung		Mathematik 2		Arbeitstechniken 2					
	6	7	6	7	2	2				
1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1		Mathematik 1		Arbeitstechniken 1					
	6	7	6	7	2	2				

**Legende:**

Modulname	
SWS	LP

SWS: Semesterwochenstunden

LP: Leistungspunkte

Unbenotet
-----------

Abb. 4: Studienverlaufsplan Elektrotechnik – Automation, Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante

Der Studiengang besteht aus drei Abschnitten, Abb. 1 (siehe S. 4):

### **Abschnitt 1: Semester 1 und 2 (bzw. 1 bis 4)**

In den ersten beiden Semestern („Grundstudium“) werden grundlegende Kenntnisse der Elektro- und Informationstechnik vermittelt. Dieser Studienteil findet zusammen - bis auf das Modul Elektrotechnik - mit dem Studiengang Informatik.Softwaresysteme statt. Im Unterschied zu den höheren Semestern haben die technischen Module des Grundstudiums 7 statt 6 Leistungspunkte, um in der Studieneingangsphase weniger - d.h. drei statt vier - unterschiedliche Module gleichzeitig verfolgen zu müssen. Außerdem ist die Präsenzzeit pro Leistungspunkt (6 SWS für 7 LP) deutlich höher als im „Hauptstudium“ (4 SWS für 6 LP), da in dieser Studienphase mehr Betreuung notwendig ist. Die beiden Module Arbeitstechniken haben jeweils 2 Leistungspunkte, und sind unbenotet. Sie sollen den Studieneinstieg erleichtern.

Ebenfalls zur Unterstützung des Übergangs von der Schule zur Hochschule dient das Modul Students' Lab, in dem die Neugier auf das Studium und den Beruf geweckt und/oder gestärkt werden soll. In kleinen Projekten werden ausgewählte Themen des Studiums spielerisch und experimentell erschlossen. Das Students' Lab ist ebenfalls unbenotet.

### **Abschnitt 2: Semester 3 bis 5 (bzw. 5 bis 7)**

Die Semester 3 bis 5 enthalten 9 Pflichtmodule (54 LP, 60%) aus den Bereichen Elektronik, Mess- und Regelungstechnik, Aktorik, Mikrorechner und industrielle Kommunikation. Zwei Module Echtzeitsysteme und Intelligente Systeme bedienen das Gebiet der Embedded Systems.

Drei Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 LP (20%) dienen der Ausprägung persönlicher Interessen. Hier können neben technischen Modulen z.T. auch Module aus anderen Fachgebieten - wie bspw. Sprachen - gewählt werden.

Die „Softskills-Säule“ (18 LP, 20%) umfasst neben Modulen wie Präsentationstechniken auch technikfremde Fachthemen wie Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement und Technisches Englisch, die, neben dem technischen Fachwissen, für eine zukünftige Berufstätigkeit gleichermaßen wichtig sind.

### **Abschnitt 3: Semester 6 (bzw. 8)**

Im dritten und letzten Studienabschnitt liegen Praxisphase und Bachelorarbeit mit jeweils 15 Leistungspunkten. Zur Bachelorarbeit gehört ein Prüfungsgespräch, in dem die Absolventinnen und Absolventen ihre Arbeit verteidigen.



## **3 Informatik.Softwaresysteme (auch Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante)**

### **3.1 Studiengangsziele**

Die Studierenden im Studiengang Informatik.Softwaresysteme werden für ein ingenieurmäßiges Arbeiten im Bereich informationstechnischer Anwendungen qualifiziert. Sie erhalten eine Berufsbefähigung zum professionellen Entwurf und zur Erstellung von Software sowie zur Begleitung solcher Systeme über deren kompletten Lebenszyklus.

Das in diesem Studiengang vermittelte Wissen stammt aus der Informatik. Die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs erhalten solide Kenntnisse in Software-Engineering. Der Studiengang umfasst Module zur softwaretechnischen Realisierung mit Hilfe verschiedener Paradigmen und Programmiersprachen. Diese werden vervollständigt durch Module zum Softwaredesign und zur IT-Sicherheit sowie einem hohen Anteil projektorientierter Arbeiten. In der Projektarbeit wird die Auseinandersetzung mit verschiedenen fachlichen Ansprüchen und den an der Softwareentwicklung beteiligten Disziplinen erlernt.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, für die in Software abzubildenden Prozesse ein Modell zu entwickeln, die Einflussgrößen zu definieren, Datenstrukturen zu erarbeiten sowie eine passende Softwarearchitektur zu entwerfen und zu implementieren.

Zusätzlich werden Sozialkompetenzen und Selbstkompetenzen vermittelt, die nötig sind, um als Informatiker mit einer Vielzahl an Fachleuten selbstständig und verantwortlich zusammenzuarbeiten, Vorstellungen zu kommunizieren, sich in Projekte einzubringen und Software an fachlichen und organisatorischen Randbedingungen auszurichten.

Anstelle fester Studienrichtungen werden die drei Bereiche Business, Entertainment und Mobile mit entsprechenden Wahlmöglichkeiten angesprochen. Neben den Kernfächern aus der Informatik bestehen weitere Wahlmöglichkeiten aus benachbarten Studiengängen wie zum Beispiel der Wirtschaftsinformatik.

Die Fächerauswahl ist bewusst flexibel gestaltet, um den jeweiligen Interessen der Studierenden Entfaltungsspielraum zu bieten und die vielfältigen Spezialisierungsmöglichkeiten und Anforderungen des Berufsfeldes abzudecken.

Der Studiengang Informatik.Softwaresysteme hat sich aufgrund seiner Struktur, seiner inhaltlichen Flexibilität und seiner Praxisnähe als Erfolgsmodell in Bezug auf die berufliche Qualifizierung und die Berufsaussichten der Studierenden erwiesen.

### 3.2 Studienverlaufsplan

Der Studienverlaufsplan, Abb. 5, sieht sechs Studiengangssemester (bzw. acht, Abb. 6) mit je 30 Leistungspunkten vor, die in Summe 180 Leistungspunkten ergeben.

#### **Informatik.Softwaresysteme (Bachelor)**

Stand: 18.06.2021

Sem.	Module									
	Praxisphase					Bachelorarbeit				
6	18					12				
5	Wahlpflichtmodul Katalog B		Wahlpflichtmodul Katalog A		Wahlpflichtmodul Katalog A		IT-Sicherheit		Betriebswirtschaft	
	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
4	Wahlpflichtmodul Katalog B		Wahlpflichtmodul Katalog A		Wahlpflichtmodul Katalog A		Netze		Algorithmen und Datenstrukturen	
	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
3	Datenbanken und Informationssysteme		Fortgeschrittene Programmierung		Software Engineering		Betriebssysteme		Technisches Englisch	
	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6
2	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2		Mathematik 2		Systems Operations		Physik und Modellbildung		Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation 1 Schlüsselqualifikation 2	
	4	6	4	6	4	6	4	6	2*2	2*3
1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1		Mathematik 1		Digital- und Computertechnik		Statistik 1		Students' Lab	
	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6

**Legende:**

Modulname	
SWS	LP

SWS: Semesterwochenstunden  
LP: Leistungspunkte

Unbenotet
-----------

Abb. 5: Studienverlaufsplan Informatik.Softwaresysteme

**Informatik.Softwareysteme (Bachelor)**

Stand: 18.06.2021

**Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante**

Sem.	0					
8	Praxisphase			Bachelorarbeit		
	18					
	12					
7	Wahlpflichtmodul Katalog B	Wahlpflichtmodul Katalog A	Wahlpflichtmodul Katalog A	IT-Sicherheit	Betriebswirtschaft	
	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	
6	Wahlpflichtmodul Katalog B	Wahlpflichtmodul Katalog A	Wahlpflichtmodul Katalog A	Netze	Algorithmen und Datenstrukturen	
	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	
5	Datenbanken und Informationssysteme	Fortgeschrittene Programmierung	Software Engineering	Betriebssysteme	Technisches Englisch	
	4 6	4 6	4 6	4 6	4 6	
4	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2	Systems Operations				
	4 6	4 6				
3	Digital- und Computertechnik	Statistik 1				
	4 6	4 6				
2	Physik und Modellbildung	Mathematik 2	Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation 1 Schlüsselqualifikation 2			
	4 6	4 6	4 6			
1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1	Mathematik 1	Students' Lab			
	4 6	4 6	4 6			

**Legende:**

Modulname	
SWS	LP

SWS: Semesterwochenstunden  
LP: Leistungspunkte

Unbenotet
-----------

Abb. 6: Studienverlaufsplan Informatik.Softwareysteme, Ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Variante

Der Studiengang besteht aus drei Abschnitten,  
Abb. 2 (Siehe S. 4):

### **Abschnitt 1: Semester 1 und 2 (bzw. 1 bis 4)**

Dieser Studienabschnitt ist identisch zu Elektrotechnik - Automation mit einer Ausnahme:  
Betriebssysteme tritt an die Stelle von Elektrotechnik.

### **Abschnitt 2: Semester 3 bis 5 (bzw. 5 bis 7)**

Die Semester 3 bis 5 (bzw. 5 bis 7) enthalten weitere Pflichtmodule (36 Leistungspunkte, 40%) aus den Bereichen Datenbanken, Softwaretechnik, Netze, IT-Sicherheit, Fortgeschrittene Programmierung. Diese laufen in den Formaten „Vorlesung, Übung/Praktikum/Miniprojekt“ ab. „Algorithmen und Datenstrukturen“ im 3. Semester wird als Seminar durchgeführt und soll frühzeitig das selbständige Erschließen neuer Themen üben.

Hinter dem Wahlkatalog A (24 Leistungspunkte, 27%) stehen gedanklich drei Schwerpunkte (Mobile, Entertainment und Business), zwischen denen aber gewechselt werden kann. Die dortigen Angebote haben vielfach Projektcharakter oder enthalten zumindest Projektanteile.

Der Wahlkatalog B (12 Leistungspunkte, 13%) ist „freier“. Hier können auch neue Themen (bspw. Neuronale Netze) oder Module aus anderen Studiengängen gewählt werden.

Die „Softskills-Säule“ (18 Leistungspunkte, 20%) entspricht der aus Elektrotechnik – Automation, siehe S. 8.

### **Abschnitt 3: Semester 6 (bzw. 8)**

Im dritten und letzten Studienabschnitt liegen Praxisphase und Bachelorarbeit mit jeweils 15 Leistungspunkten. Zur Bachelorarbeit gehört ein Prüfungsgespräch, in dem die Absolventinnen und Absolventen ihre Arbeit verteidigen.

## 4 Modulbeschreibungen

In einem separaten Dokument werden alle Module – getrennt nach Pflicht- und Wahlpflichtangeboten – detailliert beschrieben. Dabei werden für jedes Modul die folgenden Begriffe verwendet.

### Kürzel

In der Regel ein drei- oder vierstelliger Code zur Verwendung beispielsweise im Moodle.

### Workload

Der gesamte mittlere Arbeitsaufwand in Stunden für die/den “normalen” Studierenden.

### Leistungspunkte

Die ECTS-Leistungspunkte, die nach erfolgreichem Abschluss erworben werden. Wir gehen dabei von einem Leistungspunkt für 30 Arbeitsstunden aus.

### Semester

Das Semester, in dem das Modul angeboten wird. Hier können auch mehrere Semester stehen insbesondere wenn es sich um ein Wahlpflichtmodul handelt, oder wenn das Modul in mehr als einem Studiengang angeboten wird.

### Dauer

In der Regel steht dort “1 Semester”, in Ausnahmefällen “2 Semester”, wenn das Modul über zwei Semester geht.

### Häufigkeit

Hier gibt es drei Ausprägungen:

#### Regelmäßig im WS/SS:

Das betrifft Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule, die erfahrungsgemäß immer angeboten werden (Achtung; Im Unterschied zu Pflichtmodulen können Wahlpflichtmodule ausgesetzt werden, wenn die studentische Nachfrage in dem jeweiligen Semester unter einem bestimmten Wert liegt).

#### Unregelmäßig

Dies betrifft Wahlpflichtmodule, die in der Vergangenheit aus verschiedenen Gründen nicht regelmäßig durchgeführt wurden, insbesondere weil die studentische Nachfrage zu gering war oder weil die/der Lehrende keine freie Kapazität hatte.

#### Ausgesetzt (nicht sichtbar)

Dies betrifft Wahlpflichtmodule, die aus welchen Gründen auch immer, über eine längere Zeit nicht mehr stattgefunden haben.

### **Lehrveranstaltungen**

In der Regel stehen dort Veranstaltungsformen wie Vorlesung/Übung/Praktikum. Wenn das Modul aus Teilmodulen bestehen, stehen dort die jeweiligen Teilmodule.

### **Präsenzzeit**

Die Präsenzzeit ergibt sich aus dem Stundenplan, wobei wir von einer mittleren Vorlesungszeit von 15 Wochen ausgehen. So bedeuten 30h Präsenz in der Regel eine Veranstaltung mit 2 Semesterwochenstunden (SWS).

### **Selbststudium**

Diese Rubrik enthält Vorbereitungs- und Nachbereitungszeiten der Präsenztermine. Hierunter fallen auch nicht betreute Präsenzzeiten beispielsweise im Rahmen einer Projektarbeit. Hinzu kommen ggf. Zeiten für die Vorbereitung zur und die Teilnahme an der entsprechenden Modulprüfung.

### **Lehrformen**

Dieses Feld enthält ggf. Ergänzungen, wenn sich die Lehrformen nicht aus den Angaben unter "Lehrveranstaltungen" erschließen.

### **Gruppengröße**

Bei klassischen Lehrformaten gilt in der Regel:

- Vorlesungen: Keine Beschränkung
- Übung: 20-30 Teilnehmer
- Praktikum: Bis 16 Teilnehmer
- Seminar: Bis 18 Teilnehmer

In einem solchen Fall bleibt das Feld "Gruppengröße" daher leer. Das Feld Gruppengröße ist nur belegt, wenn anderweitige oder weitergehende Regelungen existieren, wie beispielsweise die Gruppengröße in einem Projekt.

### **Qualifikationsziele**

Hier stehen, die Qualifikationsziele, die die/der Studierende erreichen soll, wenn sie/er das Modul erfolgreich absolviert hat.

## Inhalte

Hier stehen die fachlichen Inhalte des Moduls. Zusätzlich steht dort beispielsweise, wie eine Übung und/oder ein Praktikum aussehen.

## Verwendbarkeit des Moduls

Hier steht die Zuordnung des Moduls (beispielsweise Pflichtmodul/Wahlpflichtmodul) zu einzelnen Studiengängen.

## Empfohlene Voraussetzungen/Vorkenntnisse

Hier stehen entweder formale Voraussetzungen aus der Prüfungsordnung, sofern sich diese konkret auf das jeweilige Modul beziehen (aktuell gibt es keine). Nicht aufgeführt sind allgemeine Voraussetzungen wie beispielsweise, dass ein Modul aus dem 5. Semester erst absolviert werden kann, wenn alle Module der ersten beiden Semester abgeschlossen sind. Diese generellen Voraussetzungen stehen ausschließlich in der jeweiligen Prüfungsordnung. Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass Module, die in mehr als einem Studiengang Verwendung finden, auch unterschiedlichen Prüfungsordnungen unterliegen. Insofern haben die Aussagen in diesem Feld nur informellen Charakter. In Zweifelsfällen gelten die Aussagen aus der aktuell gültigen Prüfungsordnung, in die dieses Modul eingebettet ist!

## Prüfungsformen

Hier steht die Prüfungsform, die in der Regel zur Anwendung kommt. Wenn dort mehr als eine Prüfungsform steht, handelt es sich um Teilprüfungen, die alle absolviert werden müssen. Beispiel: Seminar, bei dem eine Ausarbeitung eingereicht werden muss und außerdem eine abschließende mdl. Prüfung stattfindet. Hier sind dann die Felder **Ausarbeitung** und **Mündliche Prüfung** aktiviert.

Achtung: Diese Angaben haben aber nur informellen Charakter. Die Rahmenprüfungsordnung der Westfälischen Hochschule sieht beispielsweise vor, dass die Prüfungsform einer "schriftlichen Prüfung" gesetzt ist, wenn die/der Lehrende in den ersten beiden Vorlesungswochen die tatsächliche Prüfungsform nicht offiziell "verkündet".

## Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Leistungspunkte gibt es nur für abgeschlossene Module. Daher steht hier in der Regel "bestandene Modulprüfung". Daneben gibt es einige Module mit Präsenzplicht, was dann hier erwähnt wird. Außerdem gibt es Module mit Vorleistungen (beispielsweise Praktikum) als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung (beispielsweise Klausur). Diese Information ist dann ebenfalls hier zu finden. Achtung: Die Einträge in diesem Feld haben ausschließlich informellen Charakter. In Zweifelsfällen gelten die Aussagen aus der aktuell gültigen Prüfungsordnung, in die dieses Modul eingebettet ist!

## Stellenwert der Note in der Endnote

Die Endnote ist der gewichtete Mittelwert über alle Modulnoten. Die Gewichtungen orientieren sich an den Leistungspunkten.

- Einfach gewichtet  
Die Note fließt, gewichtet mit den jeweiligen Leistungspunkten, in die Endnote ein.
- Doppelt gewichtet  
Die Note fließt, gewichtet mit den jeweiligen doppelten Leistungspunkten, in die Endnote ein. Die doppelte Gewichtung wird ausschließlich beim Bachelor-Abschlussarbeiten angewendet.
- Unbenotet  
Dieses Modul hat keine Note, die dann auch nicht in die Endnote einfließen kann.

Die Gesamtnote ergibt sich dann zu

Gesamtnote =  $\frac{\text{Summe\_der\_gewichteten\_Modulnoten}}{\text{Summe\_der\_Gewichte}}$ .

## Hauptamtlich Lehrende(r)

Hier sind alle Lehrenden aufgeführt, die in diesem Modul entweder zeitgleich oder im Wechsel tätig sind.

## Modulbeauftragter(r)

Die oder der Modulbeauftragte organisiert die Weiterentwicklung des Moduls und ist auch verantwortlich für die Modulbeschreibung im Modulhandbuch.

## Sonstige Informationen

Sonstige Informationen sind weiterführende Informationen, die keinem der oben genannten Felder zugeordnet werden können. In der Regel bleibt dieses Feld leer. Insbesondere stehen hier keine weiterführenden Informationen zum Modul wie beispielsweise eine Literaturliste, es sei denn diese Literaturliste dient zum besseren Verständnis des Moduls, d.h. insbesondere der Angaben unter **Qualifikationsziele** und **Inhalte**.