



Sommersemester 26

# Modulhandbuch

für das Studium

## Informatik

Komplementärfach im Zwei-Fächer-Bachelorstudium

gültig in Verbindung mit der Prüfungsordnung BPO 2020

Dieses Modulhandbuch beschreibt die Studienstruktur des Komplementärfachs Informatik gemäß BPO 2020.

Erzeugt am: 01. April 2026

# Musterstudienplan Komplementärfach Informatik

	Praktische Informatik	Grundlagen	Aufbau	Vertiefung	Freie Wahl	$\Sigma$
1	Praktische Inf 1 6 (LV: Grundlagen der Programmierung)	Inf.Grundl. 1 6				12
2	Praktische Inf 2 9 (LVs: Obj.orient.Progr. + Algorithm. & Datenstrukt.)					9
3		Inf.Grundl. 2 6			3	9
4		Inf.Grundl. 3 6	Inf.Aufbau 1 6			12
5			Inf.Aufbau 2 6	Inf.Vertiefung 1 6		12
6				Inf.Vertiefung 2 6		6

Pflichtveranstaltungen (aus SG Digitale Medien)

Die Module können (in Grenzen) auch anders auf die Semester verteilt werden (auch in einer anderen Reihenfolge)

---

# Übersicht nach Modulgruppen

## 1) Pflicht (15 CP)

03-INF-BA-DMB-MI-21: Grundlagen der Programmierung (6 CP).....	2
03-INF-BA-DMB-MI-22: Objektorientierung, Algorithmen und Datenstrukturen (9 CP).....	4

## 2) Grundlagen (18 CP)

Der Studienabschnitt *Grundlagen* besteht aus drei Modulen mit identischen Auswahllisten an Lehrveranstaltungen. Letzlich müssen also drei verschiedene Lehrveranstaltungen (à 6 CP) aus dieser Liste ausgewählt werden.

03-INF-BA-KINF-G1/2/3: Informatik Grundlagen 1/2/3 (18 CP).....	7
---	---

## 3) Aufbau (12 CP)

Der Studienabschnitt *Aufbau* besteht aus zwei Modulen mit identischen Auswahllisten an Lehrveranstaltungen. Letzlich müssen also zwei verschiedene Lehrveranstaltungen (à 6 CP) aus dieser Liste ausgewählt werden.

03-INF-BA-KINF-A1/2: Informatik Aufbau 1/2 (12 CP).....	10
---	----

## 4) Vertiefung (12 CP)

Der Studienabschnitt *Vertiefung* besteht aus zwei Modulen mit identischen Auswahllisten an Lehrveranstaltungen. Letzlich müssen also zwei verschiedene Lehrveranstaltungen (à 6 CP) aus dieser Liste ausgewählt werden.

03-INF-BA-KINF-V1/2: Informatik Vertiefung 1/2 (12 CP).....	14
---	----

## 5) Freie Wahl (3 CP)

03-INF-BA-KINF-FW: Freie Wahl (3 CP).....	19
---	----

---

## Modul 03-INF-BA-DMB-MI-21: Grundlagen der Programmierung

### Grundlagen der Programmierung

**Modulgruppenzuordnung:**

- Pflicht

**Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:**

keine

**Lerninhalte:**

**Lernergebnisse / Kompetenzen:**

**Workloadberechnung:**

**Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

nein

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**Modulverantwortliche(r):**

Dr. Tim Laue

**Häufigkeit:**

Wintersemester, jährlich

**Dauer:**

1 Semester

**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 24/25 / -

**ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:**

6 / 180 Stunden

### Modulprüfungen

**Modulprüfung:** Hausaufgaben

**Prüfungstyp:**

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch



**Modulprüfung:** Klausur

**Prüfungstyp:**

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch

### Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Grundlagen der Programmierung - Hausaufgaben

**Häufigkeit:**

**Unterrichtsprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

-

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

Hausaufgaben

•••••

**Lehrveranstaltung:** Grundlagen der Programmierung - Klausur

**Häufigkeit:**

**Unterrichtsprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

-

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

Klausur

## **Modul 03-INF-BA-DMB-MI-22: Objektorientierung, Algorithmen und Datenstrukturen** Object-Oriented Programming, Algorithms and Data Structures

### **Modulgruppenzuordnung:**

- Pflicht

### **Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:**

Grundlagen der Programmierung

### **Lerninhalte:**

1. Prinzipien der objektorientierten Programmierung: Geheimnisprinzip – Methoden – Operationen – Objekte – Klassen – Botschaften – Ereignisverarbeitung – Attribute – Vererbung – Polymorphismus – Überladung – Generische Datentypen – Interfaces
2. Datenstrukturen: Information und ihre Repräsentation – Datentypen und Typanalyse – Elementare und zusammengesetzte Datentypen – rekursive Datentypen
3. Fehlervermeidung: Exceptions
4. Dokumentation von Klassen, Methoden und Attributen
5. Automatisierte Komponententests
6. Fehlersuche (Debugging): Breakpoint – schrittweise Ausführung – Stacktrace
7. Umsetzung der Punkte 1.-6. mit Java, Javadoc und JUnit
8. Algorithmen: Begriff des Algorithmus – Beschreibung von Algorithmen – Algorithmische Umsetzung kanonischer Operationen auf Datenstrukturen – Grundlegende Strategien: Greedy, Divide-and-Conquer, Backtracking, dynamische Programmierung, zufallsgesteuerte Algorithmen, genetische Algorithmen, heuristische Algorithmen, probabilistische Algorithmen
9. Komplexität von Algorithmen –  $O(n)$ -Notation und asymptotische Analyse
10. Suchen und Sortieren auf Arrays: Binäre Suche – Quicksort und weitere Sortieralgorithmen – Komplexitätsvergleiche
11. Listen – Stapel – Warteschlangen: Datenstrukturen zur Realisierung (Arrays versus Verkettung und dynamische Speicherallokation für Elemente), Algorithmen zur Realisierung kanonischer Operationen (Listentraversal, Anfügen, Einfügen, Löschen, Suchen, Stack-Operationen, FIFO-Warteschlangenoperationen)
12. Bäume: Binäre Bäume, AVL-Bäume, Rot-Schwarz-Bäume, B-Bäume – Suchen, Einfügen, Löschen, Traversal
13. Hashing: Hash-Array, Hashfunktion, Hash Buckets, offenes Hashing
14. Graphen: ungerichtete, gerichtete, gewichtete Graphen – Repräsentation durch Knoten- und Kantenlisten, durch Adjazenzmatrizen, Adjazenzlisten – Algorithmen auf Graphen: Breitensuche, Tiefensuche, kürzeste Wege auf gewichteten Graphen: Dijkstras Algorithmus, minimal aufspannende Bäume: Algorithmen von Prim et al. und Kruskal

Im Rahmen des Übungsbetriebes werden LaTeX und Versionskontrolle mittels Git eingeführt und verwendet.

Keine Wahlmöglichkeiten. Die folgenden beiden Lehrveranstaltungen müssen belegt werden:

- 03-DMB-MI-22-OOP: Objektorientierte Programmierung
- 03-DMB-MI-22-AUD: Algorithmen und Datenstrukturen

**Lernergebnisse / Kompetenzen:**

- Grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung kennen, verstehen und anwenden können.
- Anschauliche Sachverhalte im Modell der Objektorientierung ausdrücken können.
- Eine einfache Entwicklungsumgebung nutzen können.
- LaTeX zur Erstellung einfacher Dokumente nutzen können.
- Versionsverwaltungssysteme verstehen und einsetzen können.
- Datenstrukturen und Algorithmen in Java umsetzen können
- Fehler unter Einsatz eines einfachen Debuggers finden können.
- Einfache Komponententests zur Qualitätssicherung erstellen und durchführen können.
- Ein Softwaredokumentationswerkzeug verwenden können.
- Typische Datenstrukturen identifizieren und problemadäquat einsetzen können.
- Wesentliche Algorithmen der Informatik erklären, anwenden und modifizieren können.
- Algorithmische Alternativen bezüglich der Eignung für ein Problem beurteilen können.
- Die Komplexität von einfachen Algorithmen analysieren können.
- In Gruppen Probleme analysieren und gemeinsam Lösungsstrategien entwickeln und präsentieren können.

**Workloadberechnung:**

186 h Vor- und Nachbereitung

84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

**Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

nein

**Unterrichtsprache(n):**

Deutsch

**Modulverantwortliche(r):**

Dr. Karsten Hölscher

**Häufigkeit:**

Sommersemester, jährlich

**Dauer:**

1 Semester

**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 25/26 / -

**ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:**

9 / 270 Stunden

**Modulprüfungen**

**Modulprüfung:** Teilprüfung Algorithmen und Datenstrukturen

**Prüfungstyp:** Teilprüfung

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch



**Modulprüfung:** Teilprüfung Objektorientierte Programmierung

**Prüfungstyp:** Teilprüfung

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch

## Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Algorithmen und Datenstrukturen

**Häufigkeit:**

Sommersemester, jährlich

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

4,00

**Literatur:**

- Thomas Ottmann, Peter Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen. Aktuelle Auflage, Spektrum Akademischer Verlag.
- Robert Sedgwick, Robert Wayne: Algorithmen. Aktuelle Auflage. Pearson Studium.
- Markus von Rimscha: Algorithmen kompakt und verständlich. Aktuelle Auflage. Springer Vieweg.

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

Teilprüfung Algorithmen und Datenstrukturen

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**Algorithmen und Datenstrukturen** (Vorlesung)

Für Studierende der Digitalen Medien und Komplementärfach Informatik



**Lehrveranstaltung:** Objektorientierte Programmierung

**Häufigkeit:**

Sommersemester, jährlich

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

2,00

**Literatur:**

- David J. Barnes, Michael Kölling: Java lernen mit BlueJ - Objects first - Eine Einführung in Java. Aktuelle Auflage. Pearson Studium.
- Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Aktuelle Auflage. Rheinwerk Computing.

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

Teilprüfung Objektorientierte Programmierung

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**Objektorientierte Programmierung** (Vorlesung)

Für Studierende der Digitalen Medien und Komplementärfach Informatik. Die Vorlesung findet zusammen mit der Veranstaltung 'Algorithmen und Datenstrukturen' statt.

## Modul 03-INF-BA-KINF-G1/2/3: Informatik Grundlagen 1/2/3

### Informatik Grundlagen 1/2/3

**Modulgruppenzuordnung:**

- Grundlagen

**Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:**

Keine

**Lerninhalte:**

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung.

**Lernergebnisse / Kompetenzen:**

Die Studierenden erwerben ein einführendes Verständnis in die praktische, technische, theoretische oder angewandte Informatik.

Die konkreten Ziele sind abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung.

**Workloadberechnung:**

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

124 h Vor- und Nachbereitung

**Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt). Derzeit im Angebot sind:

Lehrangebot Bachelor Informatik (Vollfach):

- 03-IBGP-DBM Datenbankgrundlagen und Modellierung
- 03-IBGP-SWP Softwareprojekt
- 03-IBGA-FI-ROB Robot Design Lab
- 03-IBGT-TI1-AFS Automatentheorie und formale Sprachen (+ Ergänzung)
- 03-IBGA-IUG Informatik und Gesellschaft (+ Ergänzung)
- 03-IBGA-AI Angewandte Informatik

Lehrangebot Bachelor Digitale Medien:

- 03-B-MI-1-MI1 Grundlagen der Medieninformatik 1
- 03-B-MI-23-TGI Technische Grundlagen der Informatik
- 03-B-MI-5-ME Media Engineering

Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben.

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**Modulverantwortliche(r):**

Prof. Dr. Ute Bormann

**Häufigkeit:**

jedes Semester

**Dauer:**

1 Semester

**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 20/21 / -

**ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:**

18 / 540 Stunden

## Modulprüfungen

**Modulprüfung:** bis zu 4 Prüfungsleistungen im Umfang über je 3 CP

**Prüfungstyp:**

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch

••••••••

**Modulprüfung:** 1-3 Prüfungsleistungen Informatik Grundlagen 1 über je 6 CP

**Prüfungstyp:** Kombinationsprüfung

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

2 / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch

**Beschreibung:**

PL1: Portfolio, PL2: Fachgespräch oder Klausur

## Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Lehrveranstaltungen über je 3 CP Informatik Grundlagen 1-3

**Häufigkeit:**

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

-

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

bis zu 4 Prüfungsleistungen im Umfang über je 3 CP

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**Ergänzung Informatik und Gesellschaft (Seminar)**

Nur für Studierende, die IUG belegt haben, und nach Absprache mit dem Dozenten. Zeiten und Räume wie IUG Die Vorbesprechung findet am 10. April 2026 von 12-14h statt im MZH 1090.

**Informatik und Gesellschaft (Seminar)**

„Informatik und Gesellschaft“ richtet sich zum einen an Bachelor-Studierende der Informatik und wird JEDES Semester (Sommer- wie Wintersemester) angeboten. In der Regel besuchen Informatik-Bachelor-Studierende diesen Kurs im zweiten oder dritten Fachsemester. Zum anderen sind interessierte Studierende anderer Fächer herzlich eingeladen, an „Informatik und Gesellschaft“ teilzunehmen. Viele der behandelten Themen sind im Kern interdisziplinär und unterschiedliche fachliche Hintergründe sind damit in der Regel sehr bereichernd. Der Beginn und die gemeinsame Vorbesprechung dieses Kurses findet am Freitag 10. April 2026 von 10 bis 12 Uhr im MZH 1090

statt. An dem genannten Termin erfolgen im Plenum die Vorstellung des Kurses, die Klärung der organisatorischen Abläufe und der Scheinbedingungen. Außerdem erfolgt an diesem Termin die Aufteilung der Teilnehmer\*innen auf die einzelnen Seminar-Termine. Daher finden vor dieser Vorbesprechung auch noch keine Seminartermine statt. Die Veranstaltung w... (weiter siehe Stud.IP)

### **Technische Grundlagen der Informatik (Kurs)**

Nicht für Vollfach-Informatik-Studierende anrechenbar.



**Lehrveranstaltung:** Lehrveranstaltungen über 6 CP Informatik Grundlagen 1-3

**Häufigkeit:**

jedes Semester

**Unterrichtsprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

4,00

**Literatur:**

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

1-3 Prüfungsleistungen Informatik Grundlagen 1 über je 6 CP

### **Zugeordnete Lehrveranstaltungen**

#### **Datenbankgrundlagen und Modellierung (Vorlesung)**

Für WInf-Studierende BPO '13 im zweiten Semester weitere 3 CP in Freie Wahl als Ersatz für SWP1. Für fortgeschrittene SysEng-Studierende als Ersatz für SWP1. Für Studierende, die an der Vorlesung nicht teilnehmen können, gibt es eine Aufzeichnung des Vorlesungsanteils aus dem vorigen Jahr.

#### **Grundlagen der Angewandten Informatik (Vorlesung)**

Die Tutorien beginnen in der zweiten Semesterwoche. Thematisch geht es in dieser Veranstaltung um die Digitalisierung bzw. digitale Transformation, Prozessmodellierung mittels BPMN, Rechtliche Grundlagen in der Informatik sowie um digitale Ethik und den theoretischen Ansätzen in der Angewandten Informatik (STS, SCOT, ANT, TAM, Affordances). Das Modul ist gemäß BPO 2020 Informatik VF Pflicht und besteht aus einer Kombinationsprüfung mit 2 Prüfungsleistungen. Diese Kombinationsprüfung beinhaltet die eKlausur (20%) sowie eine Hausarbeit (80%), bestehend aus einer Fallstudie in einer Unternehmung (40%) und einem Essay (40%). Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein, um das Modul abzuschließen. Alternativ kann das eGS "Recht der digitale Medien" oder "Medien- und IT-Recht" verwendet werden zur Anerkennung der eKlausur in Angewandte Informatik. Die Leistung muss zwingend benotet ausgewiesen werden.

#### **Grundlagen der Medieninformatik 2 (Vorlesung)**

Für Informatik Studierende nach der neuen BPO ist es IBA, für Studierende nach der alten BPO ist es Fachinformatik 2. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-1-mi2.pdf>

#### **Software-Projekt (reSWP) (Praktikum)**

Nur für Wiederholer:innen. Das Kick-Off Meeting findet online statt. Mit Zusatzleistung als SWP 2 (03-BA-901.02) nach alter PO anrechenbar. Für WInf-Studierende, die SWP2 wiederholen müssen: Zusammen mit 3 weiteren CP in Freie Wahl als Ersatz für SWP2.

## **Modul 03-INF-BA-KINF-A1/2: Informatik Aufbau 1/2**

### **Informatik Aufbau 1/2**

#### **Modulgruppenzuordnung:**

- Aufbau

#### **Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:**

ggf. Kompetenzen aus bestimmten Grundlagenmodulen abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

#### **Lerninhalte:**

Abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung.

#### **Lernergebnisse / Kompetenzen:**

Die Studierenden erwerben aufbauend auf den in den Grundlagenmodulen erworbenen Kompetenzen ein grundlegendes Verständnis von je einem Teilgebiet der Informatik. Dabei kann es sich um Teilgebiete der Theoretischen Informatik, der Praktischen Informatik und/oder der Angewandten Informatik handeln.

#### **Workloadberechnung:**

124 h Vor- und Nachbereitung

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

---

**Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

ja

Auswahl von je einer der angebotenen Lehrveranstaltungen (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt). Derzeit im Angebot sind:

**Aufbau Theoretische Informatik:**

- 03-BAT-LO Logik
- 03-BAT-PN Petri-Netze
- 03-BAT-KS Korrekte Software
- 03-BAT-OR Operations Research

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat>

**Aufbau Praktische Informatik:**

- 03-IBAP-RA Rechnerarchitektur und eingebettete Systeme
- 03-IBAP-BS Betriebssysteme
- 03-IBAP-DBS Datenbanksysteme
- 03-IBAP-RN Rechnernetze
- 03-IBAP-ÜB Übersetzerbau
- 03-IBAP-SWT Softwaretechnik
- 03-IBAP-DSMS Domänen-spezifische Modellierung und Sprachen
- 03-IBAP-ISEC Informationssicherheit
- 03-IBAP-CG Computergraphik
- 03-IBAP-SDV Sensordatenverarbeitung
- 03-IBAP-KI Grundlagen der Künstlichen Intelligenz
- 03-IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens
- 03-IBAP-CS Cognitive Systems
- 03-IBAP-MRCA Modern Robot Control Architectures

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap>

**Aufbau Angewandte Informatik:**

- 03-IBAA-MTI Mensch-Technik-Interaktion
- 03-IBAA-ITM Informationstechnikmanagement
- 03-IBAA-DS Datenschutz
- 03-IBAA-ECA E-Commerce Anwendungen
- 03-IBAA-GOVTEC Government Technology
- 03-IBAA-BUB Biosignale und Benutzerschnittstellen
- 03-DMB-MI-1-MI2 Grundlagen der Medieninformatik 2

Kurzbeschreibungen der Lehrveranstaltungen sind zu finden unter: <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa>

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben.]

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch / Englisch

**Modulverantwortliche(r):**

Prof. Dr. Ute Bormann

**Häufigkeit:**

jedes Semester

**Dauer:**

1 Semester

**Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 20/21 / -

**ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:**

12 / 360 Stunden

## Modulprüfungen

**Modulprüfung:** Modulprüfung

**Prüfungstyp:** Modulprüfung

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

1 / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Veranstaltung)

**Beschreibung:**

Je nach gewählter Veranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat +Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

## Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Informatik Aufbau 1/2

**Häufigkeit:**

jedes Semester

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch / Englisch (Es gibt sowohl deutschsprachige als auch englischsprachige Wahlalternativen)

**SWS:**

4,00

**Literatur:**

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen

**Lehrveranstaltungsart(en):****Zugeordnete Modulprüfung:**

Modulprüfung

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**Domänen-spezifische Modellierung und Sprachen (Vorlesung)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-dsms.pdf> Achtung: Sprache: Deutsch (Folien auf Englisch und Tutorium teilweise auf Englisch)

**Fundamentals of Machine Learning (Kurs)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. You can take IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens in German or IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning in English. The course content is the same and can only be credited once.

**Government Technology (Vorlesung)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-govtec.pdf> Die digitale Transformation des öffentlichen Sektors wird mit einer Fülle an unterschiedlichen Technologien vorangetrieben, die es ermöglichen,

---

Prozesse zu automatisieren, die Effizienz zu steigern und die Interaktion mit Bürger\*innen zu verbessern. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden die Möglichkeit, solche Technologien anhand von Praxisbeispielen kennenzulernen und zu vertiefen. Hierbei werden auch die Chancen und Risiken der verschiedenen Technologien beleuchtet, um ein umfassendes Verständnis für deren Einsatz im öffentlichen Sektor zu erlangen. Dabei spielen Themen wie Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotic Process Automation und Mixed Reality eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden nicht nur die Möglichkeit, theoretische Konzepte kennenzulernen, sondern auch anhand von realen Beispielen zu vertiefen. Hierbei werden konkrete Anwendungen und... (weiter siehe Stud.IP)

**Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (Vorlesung)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ki.pdf>

**Grundlagen des Maschinellen Lernens (Kurs)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. Es kann IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens auf deutsch oder IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning auf englisch belegt werden. Die Inhalte des Kurses sind gleich und nur ein Mal anrechenbar.

**Informationstechnikmanagement (Vorlesung)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-itm.pdf>

**Logik (Kurs)**

Profil: SQ, KIKR <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-lo.pdf>

**Modern Robot Control Architectures (Vorlesung)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-mrca.pdf> The lecture will take place at DFKI. Robotics is a complex field that emerged at the intersection of multiple disciplines such as physics, mathematics and computer science. New advances in hardware and software design and progress in artificial intelligence enable robotics research to pursue higher goals and achieve increased autonomy in various environments. For instance, robots can operate in disaster zones for search and rescue operations, can be employed in rehabilitation and healthcare, space and underwater exploration, etc. Given the complexity of such scenarios, it is essential to develop robust robotic systems with a high degree of autonomy, able to assist humans in difficult and tedious tasks. This course aims to provide the fundamentals of modern robot control approaches that enable robots to operate in the environment autonomously. The course introduces a basic understanding of robotics, along with to... (weiter siehe Stud.IP)

**Petri-Netze (Kurs)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-pn.pdf>

**Rechnernetze (Kurs)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-rn.pdf>

**Softwaretechnik (Vorlesung)**

Schwerpunkt: SQ <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-swt.pdf>

**Übersetzerbau (Vorlesung)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ub.pdf>

## **Modul 03-INF-BA-KINF-V1/2: Informatik Vertiefung 1/2** Informatik Vertiefung 1/2

### **Modulgruppenzuordnung:**

- Vertiefung

### **Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:**

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

### **Lerninhalte:**

Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

### **Lernergebnisse / Kompetenzen:**

Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen aus dem Bereich der Theoretischen Informatik, der Praktischen Informatik oder der Angewandten Informatik. Dabei kann es sich sowohl um Einblicke in ein weiteres Themenfeld als auch um vertiefte Kompetenzen handeln.

Die inhaltlichen Lernziele sind abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

### **Workloadberechnung:**

56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

124 h Selbstlernstudium

### **Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?**

ja

Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen (sofern es keinen signifikanten inhaltlichen Überlapp mit einer bereits in anderem Modul belegten Lehrveranstaltung gibt):

- Grundlagen-Lehrveranstaltungen der Informatik (03-IBGT-xx, 03-IBGP-xx, IBGA-xx),
- Aufbau-Lehrveranstaltungen der Informatik (03-IBAT-xx, 03-IBAP-xx, 03-IBAA-xx),
- Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Informatik (03-IBVT-xx, 03-IBVP-xx, 03-IBVA-xx),
- Bei Vorliegen entsprechender Vorkenntnisse können auch Aufbau- oder Vertiefungs-Lehrveranstaltungen der Informatik aus dem Lehrangebot des Master-Studiengangs Informatik besucht werden (03-IMAT-xx, 03-IMAP-xx, 03-IMAA-xx, 03-IMVT-xx, 03-IMVP-xx, 03-IMVA-xx)

Die konkreten Angebote werden abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben und können der Vier-Semester-Planung und dem Veranstaltungsverzeichnis entnommen werden.

### **Unterrichtssprache(n):**

Deutsch / Englisch

### **Modulverantwortliche(r):**

Prof. Dr. Ute Bormann

### **Häufigkeit:**

jedes Semester

### **Dauer:**

1 Semester

### **Modul gültig seit / Modul gültig bis:**

WiSe 20/21 / -

### **ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:**

12 / 360 Stunden

## Modulprüfungen

**Modulprüfung:** bis zu 4 Prüfungsleistungen im Umfang von je 3 CP

**Prüfungstyp:**

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

- / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch

••••••••

**Modulprüfung:** bis zu 2 Prüfungsleistungen 6 CP

**Prüfungstyp:** Modulprüfung

**Prüfungsform:**

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

**Die Prüfung ist unbenotet?**

nein

**Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:**

1 / - / -

**Prüfungssprache(n):**

Deutsch / Englisch (Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.)

**Beschreibung:**

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

## Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Lehrveranstaltungen im Umfang von je 3 CP Informatik Vertiefung 1/2

**Häufigkeit:**

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch

**SWS:**

-

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

bis zu 4 Prüfungsleistungen im Umfang von je 3 CP

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**Informatik und Gesellschaft** (Seminar)

„Informatik und Gesellschaft“ richtet sich zum einen an Bachelor-Studierende der Informatik und wird JEDES Semester (Sommer- wie Wintersemester) angeboten. In der Regel besuchen Informatik-Bachelor-Studierende diesen Kurs im zweiten oder dritten Fachsemester. Zum anderen sind interessierte Studierende anderer Fächer herzlich eingeladen, an „Informatik und Gesellschaft“ teilzunehmen. Viele der behandelten Themen sind im Kern interdisziplinär und unterschiedliche fachliche Hintergründe sind damit in der Regel sehr bereichernd. Der Beginn und die gemeinsame Vorbesprechung dieses Kurses findet am Freitag 10. April 2026 von 10 bis 12 Uhr im MZH 1090 statt. An dem genannten Termin erfolgen im Plenum die Vorstellung des Kurses, die Klärung der organisatorischen Abläufe und der Scheinbedingungen. Außerdem erfolgt an diesem Termin die

Aufteilung der Teilnehmer\*innen auf die einzelnen Seminar-Termine. Daher finden vor dieser Vorbesprechung auch noch keine Seminartermine statt. Die Veranstaltung w... (weiter siehe Stud.IP)



**Lehrveranstaltung:** Lehrveranstaltungen im Umfang von je 6 CP Informatik Vertiefung 1/2

**Häufigkeit:**

jedes Semester

**Unterrichtssprache(n):**

Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

**SWS:**

4,00

**Literatur:**

Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung.

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**

bis zu 2 Prüfungsleistungen 6 CP

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

#### **Datenbankgrundlagen und Modellierung** (Vorlesung)

Für WInf-Studierende BPO '13 im zweiten Semester weitere 3 CP in Freie Wahl als Ersatz für SWP1. Für fortgeschrittene SysEng-Studierende als Ersatz für SWP1. Für Studierende, die an der Vorlesung nicht teilnehmen können, gibt es eine Aufzeichnung des Vorlesungsanteils aus dem vorigen Jahr.

#### **Domänen-spezifische Modellierung und Sprachen** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-dsms.pdf> Achtung: Sprache: Deutsch (Folien auf Englisch und Tutorium teilweise auf Englisch)

#### **Fundamentals of Machine Learning** (Kurs)

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. You can take IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens in German or IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning in English. The course content is the same and can only be credited once.

#### **Government Technology** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-govtec.pdf> Die digitale Transformation des öffentlichen Sektors wird mit einer Fülle an unterschiedlichen Technologien vorangetrieben, die es ermöglichen, Prozesse zu automatisieren, die Effizienz zu steigern und die Interaktion mit Bürger\*innen zu verbessern. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden die Möglichkeit, solche Technologien anhand von Praxisbeispielen kennenzulernen und zu vertiefen. Hierbei werden auch die Chancen und Risiken der verschiedenen Technologien beleuchtet, um ein umfassendes Verständnis für deren Einsatz im öffentlichen Sektor zu erlangen. Dabei spielen Themen wie Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotic Process Automation und Mixed Reality eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden nicht nur die Möglichkeit, theoretische Konzepte kennenzulernen, sondern auch anhand von realen Beispielen zu vertiefen. Hierbei werden konkrete Anwendungen und... (weiter siehe Stud.IP)

#### **Grundlagen der Angewandten Informatik** (Vorlesung)

Die Tutorien beginnen in der zweiten Semesterwoche. Thematisch geht es in dieser Veranstaltung um die Digitalisierung bzw. digitale Transformation, Prozessmodellierung mittels BPMN, Rechtliche

---

Grundlagen in der Informatik sowie um digitale Ethik und den theoretischen Ansätzen in der Angewandten Informatik (STS, SCOT, ANT, TAM, Affordances). Das Modul ist gemäß BPO 2020 Informatik VF Pflicht und besteht aus einer Kombinationsprüfung mit 2 Prüfungsleistungen. Diese Kombinationsprüfung beinhaltet die eKlausur (20%) sowie eine Hausarbeit (80%), bestehend aus einer Fallstudie in einer Unternehmung (40%) und einem Essay (40%). Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein, um das Modul abzuschließen. Alternativ kann das eGS "Recht der digitale Medien" oder "Medien- und IT-Recht" verwendet werden zur Anerkennung der eKlausur in Angewandte Informatik. Die Leistung muss zwingend benotet ausgewiesen werden.

**Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (Vorlesung)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ki.pdf>

**Grundlagen der Medieninformatik 2 (Vorlesung)**

Für Informatik Studierende nach der neuen BPO ist es IBA, für Studierende nach der alten BPO ist es Fachinformatik 2. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-1-mi2.pdf>

**Grundlagen des Maschinellen Lernens (Kurs)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. Es kann IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens auf deutsch oder IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning auf englisch belegt werden. Die Inhalte des Kurses sind gleich und nur ein Mal anrechenbar.

**Informationstechnikmanagement (Vorlesung)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-itm.pdf>

**Logik (Kurs)**

Profil: SQ, KIKR <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-lo.pdf>

**Modern Robot Control Architectures (Vorlesung)**

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-mrca.pdf> The lecture will take place at DFKI. Robotics is a complex field that emerged at the intersection of multiple disciplines such as physics, mathematics and computer science. New advances in hardware and software design and progress in artificial intelligence enable robotics research to pursue higher goals and achieve increased autonomy in various environments. For instance, robots can operate in disaster zones for search and rescue operations, can be employed in rehabilitation and healthcare, space and underwater exploration, etc. Given the complexity of such scenarios, it is essential to develop robust robotic systems with a high degree of autonomy, able to assist humans in difficult and tedious tasks. This course aims to provide the fundamentals of modern robot control approaches that enable robots to operate in the environment autonomously. The course introduces a basic understanding of robotics, along with to... (weiter siehe Stud.IP)

**Petri-Netze (Kurs)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-pn.pdf>

**Rechnernetze (Kurs)**

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-rn.pdf>

**Software-Projekt (reSWP) (Praktikum)**

Nur für Wiederholer:innen. Das Kick-Off Meeting findet online statt. Mit Zusatzleistung als SWP 2 (03-BA-901.02) nach alter PO anrechenbar. Für WInf-Studierende, die SWP2 wiederholen müssen: Zusammen mit 3 weiteren CP in Freie Wahl als Ersatz für SWP2.

**Softwaretechnik** (Vorlesung)

Schwerpunkt: SQ <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-swt.pdf>

**Technische Grundlagen der Informatik** (Kurs)

Nicht für Vollfach-Informatik-Studierende anrechenbar.

**Übersetzerbau** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ub.pdf>

## Modul 03-INF-BA-KINF-FW: Freie Wahl Free Choice

### Modulgruppenzuordnung:

- Freie Wahl

### Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

### Lerninhalte:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

### Lernergebnisse / Kompetenzen:

Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

### Workloadberechnung:

### Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

ja

Bei *Freie Wahl* handelt es sich um Lehrangebote, die sowohl außerhalb der Informatik als auch innerhalb der Informatik angesiedelt sein können.

Hinweise zu den Lehrveranstaltungsoptionen (sowohl Positivbeispiele als auch Grenzen der Anrechenbarkeit) sind zu finden unter:

<https://www.szi.uni-bremen.de/lehre/general-studies/>

Grundsätzlich sind Lehrveranstaltungen, die eine signifikante inhaltliche Überlappung mit anderen Modulen aufweisen, nicht anrechenbar.

### Unterrichtssprache(n):

Deutsch / Englisch

### Modulverantwortliche(r):

Dr. Thomas Barkowsky

### Häufigkeit:

jedes Semester

### Dauer:

### Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 20/21 / -

### ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

3 / 90 Stunden

**Dieses Modul ist unbenotet!**

## Modulprüfungen

**Modulprüfung:** Prüfungs- und/oder Studienleistung(en)

**Prüfungstyp:** Teilprüfung

### Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

### Die Prüfung ist unbenotet?

nein

### Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / - / -

### Prüfungssprache(n):

Deutsch / Englisch

### Beschreibung:

Je 1 Prüfungs- oder Studienleistung in jeder der gewählten Lehrveranstaltungen.

## Lehrveranstaltungen des Moduls

**Lehrveranstaltung:** Freie Wahl

**Häufigkeit:**  
jedes Semester

**Unterrichtsprache(n):**  
Deutsch / Englisch

**SWS:**  
-

**Weitere Bemerkungen:**

Es können Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 3 CP gewählt werden. Die Anzahl der gewählten Veranstaltungen kann dabei variieren.

**Lehrveranstaltungsart(en):**

**Zugeordnete Modulprüfung:**  
Prüfungs- und/oder Studienleistung(en)

### Zugeordnete Lehrveranstaltungen

**29. internationale Informatica Feminale** (Blockveranstaltung)

50 Lehrveranstaltungen in Deutsch und Englisch für Bachelor- und Masterstudentinnen aller Fächer. Als General Studies sowie teilweise als Fachstudium im Sommersemester 2026 sowie im Wintersemester 2026/27 anerkannt. Alle Einzelangaben, Zeiten und Anmeldungen jederzeit nur über die Website <https://www.informatica-feminale.de>. 50 courses in German and English for women Bachelor and Master students from all fields of study. Courses are part of General Studies, some are accepted in Informatics; in the summer semester 2026 as well as in winter semester 2026/27. Further information, schedules and registration only on the website <https://www.informatica-feminale.de>.

**Domänen-spezifische Modellierung und Sprachen** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-dsms.pdf> Achtung: Sprache: Deutsch (Folien auf Englisch und Tutorium teilweise auf Englisch)

**Fundamentals of Machine Learning** (Kurs)

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. You can take IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens in German or IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning in English. The course content is the same and can only be credited once.

**Government Technology** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-govtec.pdf> Die digitale Transformation des öffentlichen Sektors wird mit einer Fülle an unterschiedlichen Technologien vorangetrieben, die es ermöglichen, Prozesse zu automatisieren, die Effizienz zu steigern und die Interaktion mit Bürger\*innen zu verbessern. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden die Möglichkeit, solche Technologien anhand von Praxisbeispielen kennenzulernen und zu vertiefen. Hierbei werden auch die Chancen und Risiken der verschiedenen Technologien beleuchtet, um ein umfassendes Verständnis für deren Einsatz im öffentlichen Sektor zu erlangen. Dabei spielen Themen wie Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotic Process Automation und Mixed Reality eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Moduls Government Technology haben die Studierenden nicht nur die Möglichkeit, theoretische Konzepte kennenzulernen, sondern auch anhand von realen Beispielen zu vertiefen. Hierbei werden konkrete Anwendungen und... (weiter siehe Stud.IP)

**Grundlagen der Angewandten Informatik** (Vorlesung)

Die Tutorien beginnen in der zweiten Semesterwoche. Thematisch geht es in dieser Veranstaltung um die Digitalisierung bzw. digitale Transformation, Prozessmodellierung mittels BPMN, Rechtliche Grundlagen in der Informatik sowie um digitale Ethik und den theoretischen Ansätzen in der Angewandten Informatik (STS, SCOT, ANT, TAM, Affordances). Das Modul ist gemäß BPO 2020 Informatik VF Pflicht und besteht aus einer Kombinationsprüfung mit 2 Prüfungsleistungen. Diese Kombinationsprüfung beinhaltet die eKlausur (20%) sowie eine Hausarbeit (80%), bestehend aus einer Fallstudie in einer Unternehmung (40%) und einem Essay (40%). Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein, um das Modul abzuschließen. Alternativ kann das eGS "Recht der digitale Medien" oder "Medien- und IT-Recht" verwendet werden zur Anerkennung der eKlausur in Angewandte Informatik. Die Leistung muss zwingend benotet ausgewiesen werden.

**Grundlagen der Künstlichen Intelligenz** (Vorlesung)

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ki.pdf>

**Grundlagen der Medieninformatik 2** (Vorlesung)

Für Informatik Studierende nach der neuen BPO ist es IBA, für Studierende nach der alten BPO ist es Fachinformatik 2. <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-1-mi2.pdf>

**Grundlagen des Maschinellen Lernens** (Kurs)

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ml.pdf> Die Übungen starten in der 2. Semesterwoche. Es kann IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens auf deutsch oder IBAP-ML Fundamentals of Machine Learning auf englisch belegt werden. Die Inhalte des Kurses sind gleich und nur ein Mal anrechenbar.

**Informationstechnikmanagement** (Vorlesung)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-itm.pdf>

**Logik** (Kurs)

Profil: SQ, KIKR <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-lo.pdf>

**Modern Robot Control Architectures** (Vorlesung)

Schwerpunkt: AI <https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-mrca.pdf> The lecture will take place at DFKI. Robotics is a complex field that emerged at the intersection of multiple disciplines such as physics, mathematics and computer science. New advances in hardware and software design and progress in artificial intelligence enable robotics research to pursue higher goals and achieve increased autonomy in various environments. For instance, robots can operate in disaster zones for search and rescue operations, can be employed in rehabilitation and healthcare, space and underwater exploration, etc. Given the complexity of such scenarios, it is essential to develop robust robotic systems with a high degree of autonomy, able to assist humans in difficult and tedious tasks. This course aims to provide the fundamentals of modern robot control approaches that enable robots to operate in the environment autonomously. The course introduces a basic understanding of robotics, along with to... (weiter siehe Stud.IP)

**Petri-Netze** (Kurs)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibat/03-ibat-pn.pdf>

**Rechnernetze** (Kurs)

<https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-rn.pdf>

**Software-Projekt (reSWP)** (Praktikum)

Nur für Wiederholer:innen. Das Kick-Off Meeting findet online statt. Mit Zusatzleistung als SWP 2 (03-BA-901.02) nach alter PO anrechenbar. Für WInf-Studierende, die SWP2 wiederholen müssen: Zusammen mit 3 weiteren CP in Freie Wahl als Ersatz für SWP2.

**Softwaretechnik** (Vorlesung)

Schwerpunkt: SQ <https://lwb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-swt.pdf>

**Technische Grundlagen der Informatik** (Kurs)

Nicht für Vollfach-Informatik-Studierende anrechenbar.

**Übersetzerbau** (Vorlesung)

<https://lwb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-ub.pdf>