



Foto: Thomas Josek

Basisinformationstechnologie I

Wintersemester 2021/22. 1: Organisation und Seminarverlauf
Basierend auf Jan Wieners' Folien

Universität →

H

Universität

Eintrittspreise
10,- € - 20,- € für
die 1. Semester
hochschulzeit





Universität zu Köln



The central entrance of the building is a large, dark-framed glass structure. It consists of five vertical glass panels, each with a small, glowing light fixture inside. Below the glass panels are several glass doors leading into the building. The word "UNIVERSITY" is visible in small letters above the central glass panel. The entrance is flanked by two tall, thin poles.



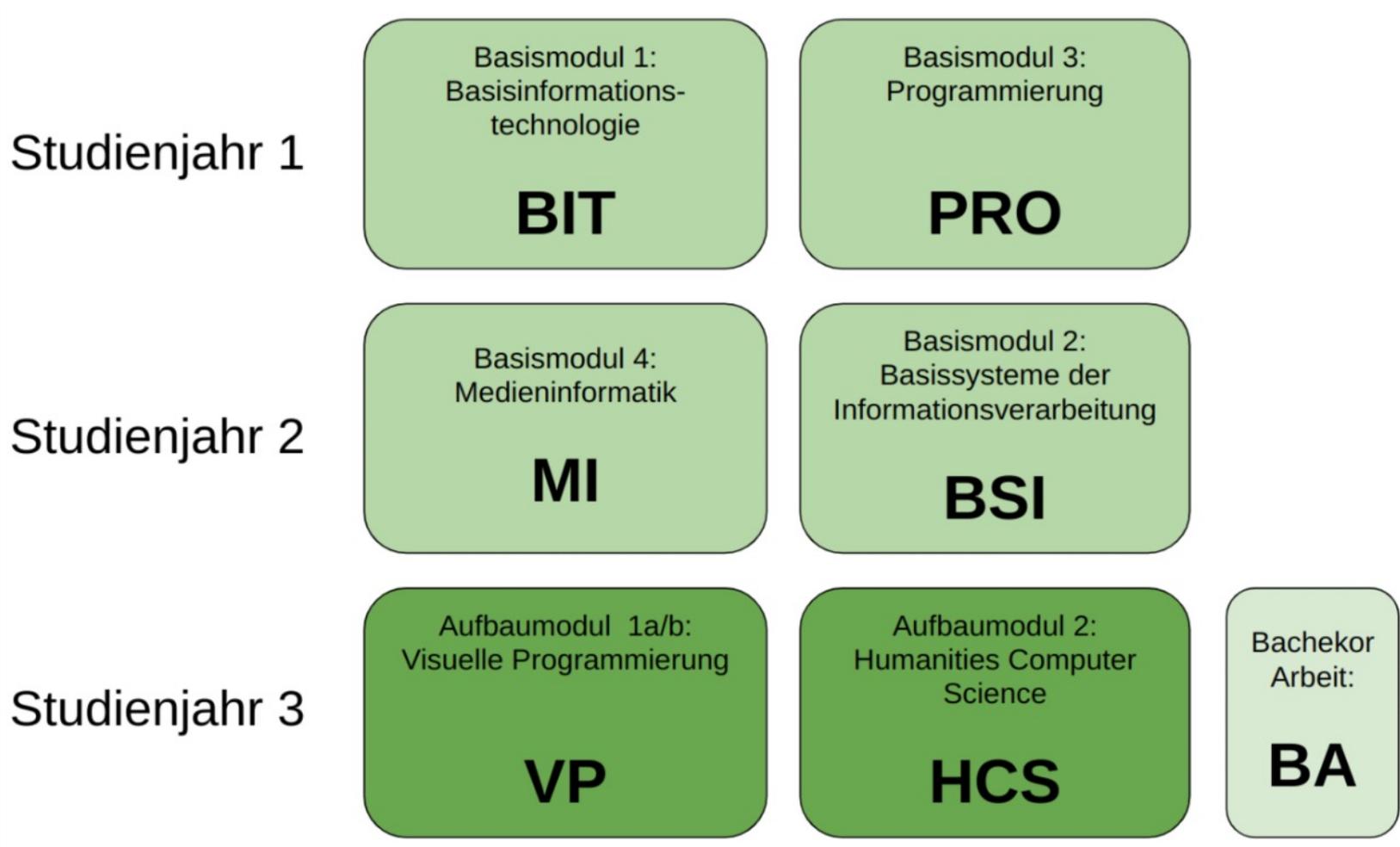


Programm für heute

Formalia

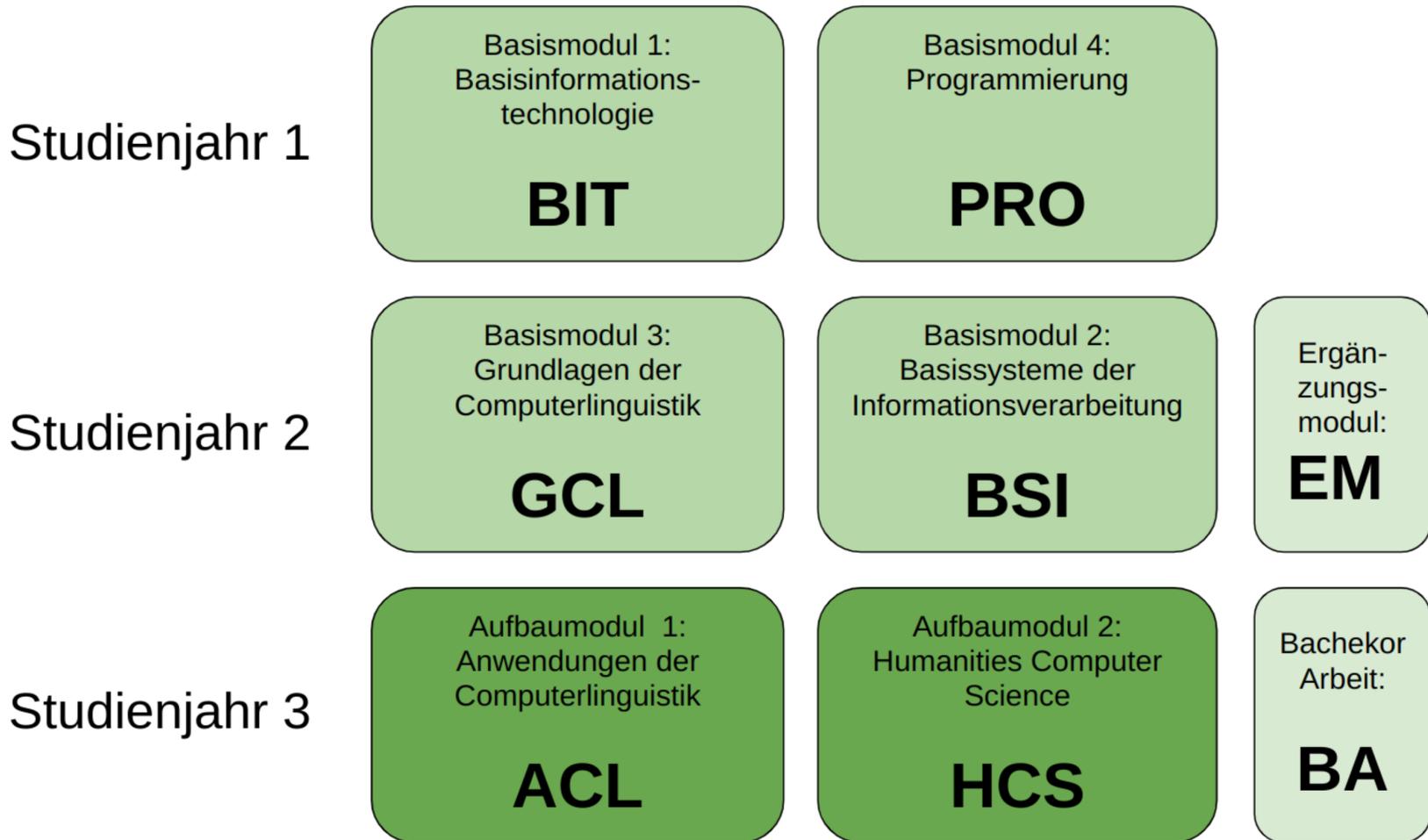
- Veranstaltungstermin / Uhrzeit
 - Medieninformatik und Informationsverarbeitung
 - Module & Co.
 - Modulprüfung vs. Studienleistung
 - Homepage und ILIAS
 - Kursmaterialien, Hausaufgaben etc.
 - Themen und Inhalte in BIT I und BIT II
-
- Fragen (und Antworten)

Medieninformatik – Verbund-Bachelor



<https://dh.phil-fak.uni-koeln.de/studium-lehre/studieren-am-idh/medieninformatik>

Informationsverarbeitung – 2 Fach-Bachelor



<https://dh.phil-fak.uni-koeln.de/studium-lehre/studieren-am-idh/informationsverarbeitung>

Lehrveranstaltungen im Basismodul 1

- Vorlesung: Einführung in die Informationsverarbeitung
- Seminar 1: BIT I
- Seminar 2: BIT II

Modulprüfung **Klausur** (Ende Sommersemester 2023): VL + BIT I + BIT II

Nach BIT I (Ende Wintersemester 2022 / 2023) keine Klausur, evtl. Lernstandserhebung, mit der sich Punkte für die Klausur sammeln lassen.

Modulprüfung vs. Studienleistung

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehrveranstaltungen/wintersemester-2022-2023/basisinformationstechnologie-1-bit-1/studienleistung-und-modulpruefung/>

Modulprüfung – Prüfungsleistung

Ergänzung zur Modulprüfung: Um die Modulprüfung zu bestehen, müssen beide Prüfungsteile, BIT1 und BIT2 , absolviert werden. Das heißt für Sie:

- Wurde bereits eine Teilprüfung in einem früheren Semester (SoSe2021 oder früher) absolviert, so müssen Sie am regulären Klausurtermin im SoSe 2023 teilnehmen.

Modul BM1:

- Voraussetzung: Studienleistung (BIT1 und BIT2)
- Modulprüfung: Gesamtnote für das Modul BM1 setzt sich aus BIT 1 (WiSe) und BIT 2 (SoSe) zusammen.
- Die Klausur umfasst Inhalte aus beiden Semestern.

Modulprüfung vs. Studienleistung

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehrveranstaltungen/wintersemester-2022-2023/basisinformationstechnologie-1-bit-1/studienleistung-und-modulpruefung/>

Modulprüfung – Prüfungsleistung

Modul BM1:

- Anmeldung für die Modulprüfung etwa 2 - 3 Wochen vorher auf KLIPS
- Eintragung der Gesamtnote bei bereits geschriebenen Klausuren
- Benachrichtigung erfolgt via E-Mail
- Klausurtermin: wird noch bekannt gegeben (Ende SoSe)
- Dauer der Klausur 90 min.

HINWEIS: Anders als in früheren Semestern wird es voraussichtlich keine Möglichkeit geben, die Prüfung in zwei Teilen zu schreiben.

Modulprüfung vs. Studienleistung

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehrveranstaltungen/wintersemester-2022-2023/basisinformationstechnologie-1-bit-1/studienleistung-und-modulpruefung/>

Studienleistung: Hausaufgabeneinreichung WiSe 2022–23

- Abgabe der wöchentlichen Hausaufgaben (HA)
- Die Hausaufgaben werden von Slavina Stoyanova (slavina.stoyanova@uni-koeln.de) kontrolliert
- es dürfen maximal 2 (zwei) HA verpasst werden
- ab der 3. verpassten HA wird keine Studienleistung vergeben
- **Einreichung auf Illias als PDF-Dokument**
 - Dateibenennung nach diesem Muster (ohne Sonderzeichen, Umlaute, Satzzeichen): [Sitzungs-Nummer (zweistellig)]_[Nachname Teilnehmer/In].pdf
Beispiel: 03_mustermensch.pdf
 - bitte auch den vollständigen Namen am Anfang des Dokumentes angeben!
 - Eine beispielhafte Einreichung findet man am Ende der Seite

Modulprüfung vs. Studienleistung

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehrveranstaltungen/wintersemester-2022-2023/basisinformationstechnologie-1-bit-1/studienleistung-und-modulpruefung/>

Studienleistung: Hausaufgabeneinreichung WiSe 2022–23

- **Abgabefrist: Montags, 10:00 Uhr**
- Die Erarbeitung und Auseinandersetzung der Inhalte in Gruppen ist grundsätzlich nicht verboten, aber jede/r gibt eine Hausaufgabe in eigenen Worten und eigenem Namen ab. Identische Abgaben werden nicht gewertet.
- Abgaben mit mehr als einen Namen werden nicht gewertet (ungültige Abgabe)
- ein Nachreichen ist nicht möglich!
- Ein **Feedback** zu den Hausaufgaben erfolgt **nur auf Anfrage**. Jede/r der/die ein Feedback erhalten möchte, soll dies bitte in der ersten Zeile der Einreichung angeben.
- Ein Lösungsvorschlag wird natürlich auch (nach Fristende) veröffentlicht.
- Wenn noch Fragen bestehen bleiben, die nicht mit Kommilitonen/innen geklärt werden können, versuchen wir zu helfen.

Seminarthemen BIT I (WiSem 2022–23)

The very Basics™

- Informatik, Information und Daten, Zahlendarstellungen, Informationsdarstellung, Umwandlung / Rechnen im Binärsystem

Rechnertechnologie, Digitaltechnik

- Von Neumann Architektur, Rechnerkomponenten: Hardware, Boolesche Algebra, (Transistor)Schaltungen, Speicherbausteine

Theoretische Informatik

- Grammatiken, Automatentheorie, DEAs, NEAs, Kellerautomat, Turingmaschine, Berechenbarkeit

Programmiersprachen

- Arten von Programmiersprachen, VMs, Interpreter, Compiler, Programmentwicklung, UML, Datentypen, Variablen, Kontrollstrukturen, Datenstrukturen (Bäume, Stacks, Queues, Listen), Algorithmen, Komplexität / Laufzeit, Objektorientierung

Ausblick: Seminarthemen BIT II (SoSem 2023)

Betriebssysteme

- Themen u.a.: Verknüpfung Hard- und Software, Aufgaben von Betriebssystemen, Prozesse, Multitasking, Speicher- und Dateiverwaltung

Rechnerkommunikation / Computernetzwerke

- Themen u.a.: Hardwareaspekte, Übertragungstechnik, Verbindungsarten, Dienste, Protokolle, Ports, Schichtenmodelle: ISO/OSI vs. TCP / IP Modell, ...

Text

- Themen u.a.: XML, PDF, DocX & Co., Metadatenstandards im BAM-Sektor

Bild

- Themen u.a.: Farbmischung, Bildbearbeitungs-/verarbeitungsalgorithmen, Maschinelles Sehen, Komprimierung, ...

Video / Ton / 3D

- Themen u.a.: Digitalisierung, Sampling, Quantisierung, Audiodatenkompression, MPEG, mp3, Videokompression, MPEG-2, Aliasing / Antialiasing, ...

Künstliche Intelligenz (in digitalen Spielen)

- Game Engines, Wegfindung, Schwarmverhalten, Agenten, Multiagentensysteme, ...