



Foto: Thomas Josek

# Basisinformationstechnologie II

Sommersemester 2023. 1: Kick-off

*Basierend auf Jan Wieners' Folien*

# Programm für heute

- Formalia: KLIPS, Studienleistung, Modulprüfung
- Rückblick: Veranstaltungsinhalte im Wintersemester 2022–23
- Ausblick: BIT II im Sommersemester 2023

# Programm für heute

- Veranstaltungstermin und Raum
- Medieninformatik und Informationsverarbeitung: Module & Co.
- Modulprüfung vs. Studienleistung
- Homepage: Kursmaterialien, Hausaufgaben etc.
- Themen und Inhalte in BIT I und BIT II

# Medieninformatik Verbundbachelor

Studienjahr 1

Basismodul 1:  
Basisinformations-  
technologie

**BIT**

Basismodul 3:  
Programmierung

**PRO**

Studienjahr 2

Basismodul 4:  
Medieninformatik

**MI**

Basismodul 2:  
Basissysteme der  
Informationsverarbeitung

**BSI**

Studienjahr 3

Aufbaumodul 1a/b:  
Visuelle Programmierung

**VP**

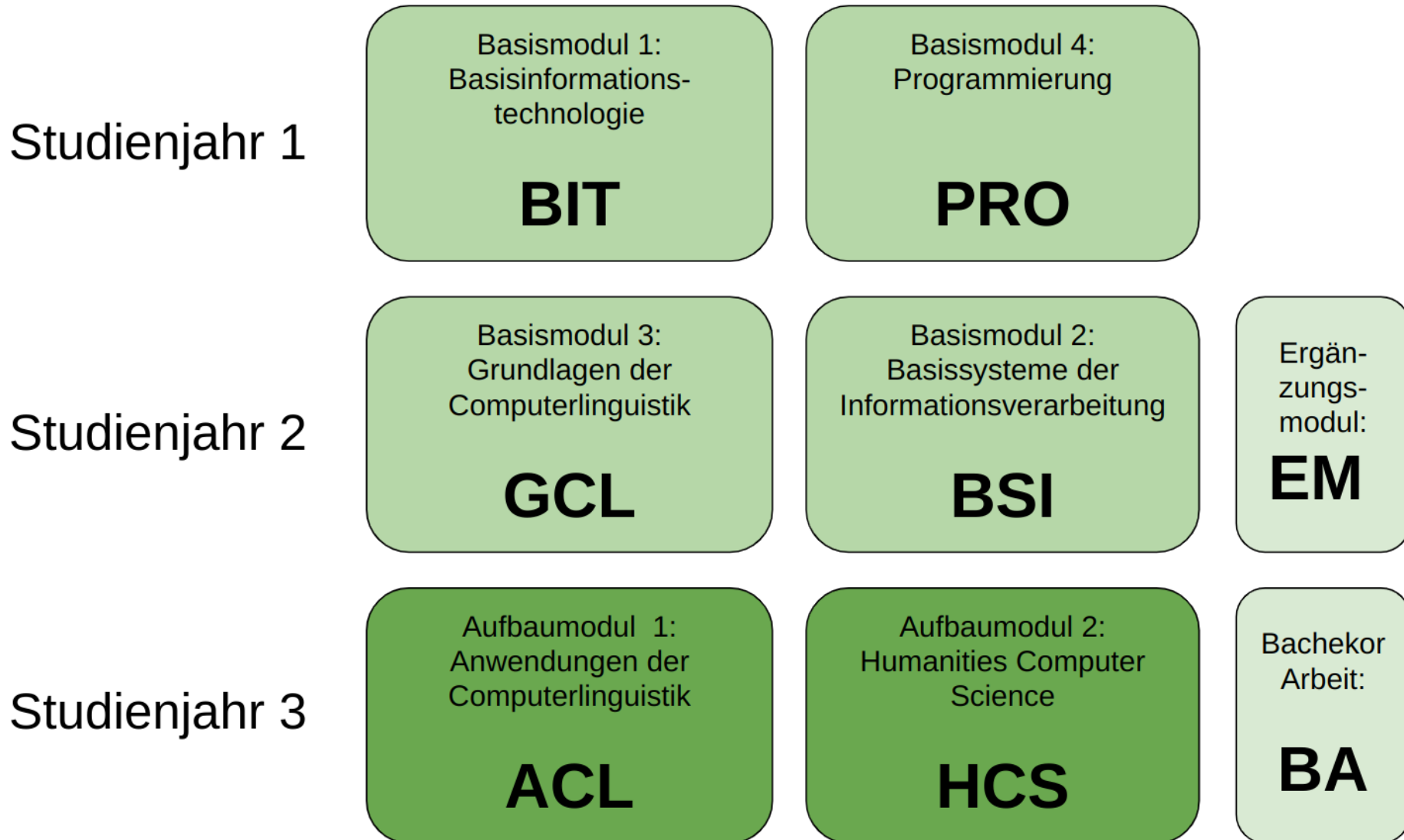
Aufbaumodul 2:  
Humanities Computer  
Science

**HCS**

Bachelor  
Arbeit:

**BA**

# Informationsverarbeitung 2-Fach Bachelor



# 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

# Materialien

**IDH** Lehrveranstaltungen am  
Institut für Digital Humanities, Universität zu Köln



## Basisinformationstechnologie 2 (BIT 2)

**Seminar im Sommersemester 2023**

Prof. Dr. Øyvind Eide | Slavina Stoyanova

Bachelor Informationsverarbeitung | Bachelor Medieninformatik

Mo., 10:00 - 11:30 Uhr, Hauptgebäude, Hörsaal XVIII

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehveranstaltungen/sommersemester-2023/basisinformationstechnologie-2-bit-2/>

# Rück- und Ausblick



# Seminarthemen BIT I (WiSe 2022–2023)

- Block I: Grundlagen
  - Informatik, Information und Daten, Zahlendarstellungen, Informationsdarstellung, Umwandlung / Rechnen im Binärsystem
- Block II: Rechnertechnologie
  - Von Neumann Architektur, Rechnerkomponenten: Hardware, Boolesche Algebra, (Transistor)Schaltungen, Speicherbausteine
- Block III: Theoretische Informatik
  - Grammatiken, Automatentheorie, DEAs, NEAs, Kellerautomat, Turingmaschine, Berechenbarkeit
- Block IV: 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
  - 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, Datenmodellierung, Metadaten(standards)
  - Themen u.a.: XML, PDF, DocX & Co., Metadatenstandards im BAM-Sektor, Semantic Web, RDF, CIDOC CRM
- Bild
  - Themen u.a.: Farbmischung, Bildbearbeitungs-/verarbeitungsalgorithmen, Kompression, ...
- Künstliche Intelligenz
  - Computer Vision
  - Machinelles Lernen, Q-Learning
  - KI in Computer- und Videogames: Game Engines, Wegfindung, Schwarmverhalten, Agenten, Multiagentensysteme, ...

# Semesterplan

- Kein Seminar 10. April, 1. Mai, 29. Mai
- Klausur 10. Juli