



Kick-Off

Basisinformationstechnologie II – Sommersemester 2022 – 08. April 2022

Dr. Jan Wieners

A man with a mustache and dark, curly hair is shown from the chest up, holding a white mobile phone to his ear. He is wearing a light-colored, short-sleeved button-down shirt over a dark t-shirt. The background is a window with a grid pattern, through which some outdoor elements are visible. The lighting is somewhat dim, suggesting an indoor setting.

HELLO

Programm für heute

Formalia

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

Inhalte

- Kick Off: Kurzwiederholung WiSem 2021 / 2022, Ausblick



10 Uhr c.t. → 10:15 Uhr

Medieninformatik - Verbundbachelor -



Basismodul 1

Basisinformationstechnologie

Grundlagen der IT - Rechner, Netze, Formate



Basismodul 2

Basissysteme der Informationsverarbeitung

Grundlagen der Programmierung
- HTML, CSS, Java Script, GIS



Basismodul 3

Softwaretechnologie

Grundlagen der Programmierung
- Objektorientierung, Datenstrukturen,
Algorithmen



Aufbaumodul 1

Medieninformatik

Einführung in die praktische IT-Anwendung
in den historischen Kulturwissenschaften
- Praxis, Theorie, aktuelle Forschung



Aufbaumodul 2

Humanities Computing

Praktische Implementation von Anwendungen
im Kontext der Digital Humanities



Aufbaumodul 3a und 3b

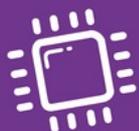
Visuelle Programmierung I & II

VR + 3D / Realisierung von visuellen
Anwendungen



Zu diesen informationstechnischen Modulen sind parallel medienkulturwissenschaftliche Module zu belegen.

Informationsverarbeitung - 2 Fach-Bachelor -



Basismodul 1

Basisinformationstechnologie
Grundlagen der IT - Rechner, Netze, Formate

Basismodul 2

Basissysteme der Informationsverarbeitung
Grundlagen der Anwendung - HTML, CSS, Java Script, GIS



Sprachwissenschaft
Sprachverarbeitung
Computerlinguistik

Basismodul 3

Informatik
Künstliche Intelligenz
Mathematik

Computerlinguistik

Grundlagen der CL - Methoden, Ressourcen, Anwendungen

Basismodul 4

Softwaretechnologie
Objektorientierung, Datenstrukturen, Algorithmen



Aufbaumodul 1

Angewandte linguistische Datenverarbeitung

Anwendungen sprachverarbeitender Softwaretechnologie
auf Probleme aus Wissenschaft und Praxis

Aufbaumodul 2

Humanities Computing

Einführung in die Digital Humanities - Praxis, Theorie, aktuelle Forschung



Zu diesen informationstechnischen Modulen sind parallel Module eines zweiten Fachs zu belegen.

Lehrveranstaltungen im Basismodul 1

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

Modulprüfung **Klausur** (Ende Sommersemester 2022): VL
+ BIT I + BIT II

Modulprüfung, Studienleistung, Materialien

IDH Lehrveranstaltungen am
Institut für Digital Humanities, Universität zu Köln



Basisinformationstechnologie 2 (BIT 2)

Übung im Sommersemester 2022

Dr. Jan Wieners

Bachelor Informationsverarbeitung | Bachelor Medieninformatik

Fr., 10:15 - 11:30 Uhr, Hörsaal H 114 (IBW-Gebäude)

In diesem Sommersemester lassen wir zunächst kurz die Inhalte des vergangenen Semesters Revue passieren und beschäftigen uns anschließend mit Programmiersprachen, Datenstrukturen, Rechnerkommunikation, Objektmodellierung und Metadatenstandards und Algorithmen der Bildverarbeitung.

Veranstaltungsnavigation

Studienleistung im
Sommersemester 2022

<https://lehre.idh.uni-koeln.de/lehveranstaltungen/sosem22/bit-2/>

Rück- und Ausblick

Seminarthemen BIT I (WiSem 2021 / 2022)

Block I: Grundlagen

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

Block II: Rechnertechnologie / Digitaltechnik

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

Block III: Theoretische Informatik

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

Ausblick: Seminarthemen BIT II (SoSem 2022)

Block IV: Programmiersprachen

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

Block V: Betriebssysteme

- Verknüpfung Hard- und Software, Aufgaben von Betriebssystemen, Prozesse, Multitasking, Speicher- und Dateiverwaltung

Block VI: Rechnerkommunikation / Computernetzwerke

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

Block VII: Text, Datenmodellierung, Metadaten(standards)

- Themen u.a.: XML, PDF, DocX & Co., Metadatenstandards im BAM-Sektor, Semantic Web, RDF, Ontologien, CIDOC CRM

Block VIII: Bildverarbeitung

- Themen u.a.: Farbmischung, Bildbearbeitungs-/verarbeitungsalgorithmen, Kompression, ...

/

Bildnachweise

- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Universitat zu Koln Hauptgebaude ost.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Universitat_zu_Koln_Hauptgebaude_ost.jpg)
- <http://causeitsallaboutthepayno.tumblr.com/post/131746453874/im-currently-listening-to-adeles-new>
- <https://giphy.com/gifs/baby-sleepy-face-first-xT8qBvH1pAhtfSx52U>