UNIVERSITÄT PADERBORN

UNIVERSITÄT PADERBORN

NEBENFACH INFOABEND 2023

Fachschaft Mathematik/Informatik

Paderborn, 04.07.2023

Inhaltsverzeichnis

- Elektrotechnik
- Medienwissenschaften
- Philosophie
- Psychologie
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftswissenschaften

Elektrotechnik

Drei Vorlesungen aus dem Bereich Elektrotechnik (je 6 ECTS, Klausur als Abschluss)

- Grundlagen der Elektrotechnik A ("GET A", 1. Semester E-Technik)
  - Elektrische Felder
  - Magnetismus, Induktion (Zusammenspiel mit Elektrizität)
  - Elektrische Schaltungen
  - sehr theoretisch

Elektrotechnik

- Signaltheorie (4. Semester E-Technik)
  - Signale durch Funktionen darstellen
  - Analyse und Eigenschaften von Signalen (im Prinzip mathematische Operationen auf Funktionen, wie Integration, Skalierung, Verschiebung, ...)
  - enthaltene Frequenzen eines Signals mittels Fourier-Transformation ermitteln

- Systemtheorie (4. Semester E-Technik)
  - omplexe Phänomene auffassen und verstehen, z.B. sich ändernde Spannungen in elektrischer Schaltung
  - interdisziplinär anwendbar: E-Technik, Mechanik, Biologie, Wirtschaft, ...
  - Systeme modellieren aus Differentialgleichungen
  - Analyse und Eigenschaften von Systemen

Elektrotechnik

Semester	Beschreibung	Prüfungsform	ECTS
3. Semester	M.048.55001 Grundlagen der Elektrotechnik A (GET A) **oder** M.048.55004 Grundlagen der Elektrotechnik für Maschinenbau	FP	6
4.-6. Semester	M.048.55002 Signaltheorie M.048.55003 Systemtheorie	FP FP	6 6
		Summe	**18**

Elektrotechnik

Relevant für die Informatik:

- - Grundlagen für:
  - Entwicklung von Prozessoren
  - Schaltungen mit Mikrocontrollern
  - drahtlose Kommunikation
  - Audioverarbeitung/Tontechnik
  - ...
- wirklich nur Grundlagen, an die angeknüpft wird

Elektrotechnik

Besonderheiten:

- Mathematik
  - Integrale
  - Fertigkeiten bei Termumformung
  - komplexe Zahlen
  - Exponentialfunktion
  - Determinanten, Inverse, u.ä. von Matrizen
- teils etwas "andere" Mathematik, als in der Informatik üblich: nicht schwierig, aber wichtig
- Zweitklausuren nicht in zweiter Prüfungsphase (wie bei Informatik)
  - stattdessen je ein Semester später
  - entsprechend auch andere Anmeldephase
  - idR. keine Vorlesung oder Tutorien vor Zweitklausur

Elektrotechnik

Bewerbung:

- keine Zulassungsbeschränkung

Medienwissenschaften

Kurzbeschreibung:

- Beschäftigung mit Themen über die man sich noch nie Gedanken gemacht hat oder von denen man noch nie gehört hat.

Relevanz für die Informatik:

- Keine

Medienwissenschaften

Semester	Beschreibung	Prüfungsform	ECTS
3.-6. Semester	**Basismodul Medienanalyse (Musik, visuelle Medien, Text in den Medien, digitale Medien)**		
	Einführung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	MP	4
	Reduziertes Modul Mediensoziologie/-pädagogik /-psychologie		
	Einführung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	MP	6
		Summe	**22**

Medienwissenschaften

Besonderheiten:

- Es sind eher mehr Seminare als Vorlesungen
- Als Leistung wird meist eine Hausarbeit / Seminarpapier / Essay verlangt, als eine Klausur.
- 6 Seminare müssen absolviert werden
  - 2 Einführungsveranstaltungen
  - 3 Seminar/Lehrveranstaltungen
- Aufwand meistens relativ gering
  - Hausaufgaben ohne Vorwissen lösbar
  - Viele Texte lesen und darüber diskutieren
  - Benotete Leistung meist durch eine Hausarbeit, Essay oder Klausur (seltener)
- Benötigte ECTS für das Studium Generale fallen auf 3 Punkte

Medienwissenschaften

Bewerbung:

- Es können sich nur maximal 30 Studenten pro Jahr bewerben
- Nur zum Wintersemester
- Erfolgt schriftlich und muss im Geschäftszimmer Medienwissenschaften eingereicht werden.

Philosophie

- (Fast) freie Veranstaltungswahl
- Große Wahl bei den Themen
  - Logik
  - Wissenschafts- / Erkenntnistheorie
  - Ethik
  - Gesellschaftstheorie (z.B. Staatstheorie,)
  - Metaphysik und vieles mehr

Philosophie

Semester	Beschreibung		Prüfungsform	ECTS
3. Semester	Basismodul 1: Grundlagen und Methoden der Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar	TS TS	6
4.–6. Semester	Basismodul 2: Praktische Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar Modulprüfung	TS TS MP	8
	Basismodul 3: Theoretische Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar Modulprüfung	TS TS MP	8
			SUMME	**22**

Philosophie

Relevant für die Informatik:

- Logik:
  - Offensichtlicher Bezug
  - Vertiefung durch Philosophie
- Wissenschaftstheorie
  - Was *wissen wir* eigentlich sicher?
  - Bedeutung von Axiomen und Begriffsframeworks
- Ethik & Gesellschaftstheorie
  - Zu großen Teilen Interessensgebiet
  - Ethische Dilemma bei automatisierten Entscheidungen
  - Spieltheoretisch interessante Probleme

Besonderheiten:

- Veranstaltungen geben mehr ECTS als nötig
- Nebenfachveranstaltungen nicht alle in Paul
  - Schaut im Paul-Katalog des fachbereichs Philosophie
- Arbeitsaufwand gering. Ausnahme: Hausarbeiten
- Themen-Aufteilung in Nebenfachmodule ist flexibel

Bewerbung:

- Keine Bewerbung nötig
- Keine Zulassungsbeschränkung

Psychologie

- grober Überblick über verschiedene Paradigmen
- bekannte Kognitionspsychologen
- Aufbau und Funktionsweise des Gedächtnisses
- Wahrnehmung
- Biases
- Forschungsmethoden

Psychol

Semester	Beschreibung	Prüfungsform	ECTS
3. und 4. Semester	**Basismodul Kognitionspsychologie und psychologische Methoden**		
	Einführung in die Psychologie mit Tutorium	LN	4
	Veranstaltung zur Entwicklungspsychologie oder Einführung in die Kognitionspsychologie	TS	2
	Empirische Methoden (Seminar)	LN, FP	4
5. und 6. Semester	**Aufbaumodul Arbeits- und Organisationspsychologie**		
	Arbeits- und Personalpsychologie oder Organisationspsychologie	TS	2
	Arbeits- und Organisationspsychologie	LN	4
	Portfolioprüfung		2
	oder		
5. und 6. Semester	**Aufbaumodul Kognitionspsychologie**		
	Kognitionspsychologisches Seminar	TS	2
	Experimentalpsychologisches oder empirisches Praktikum	LN	4
	Portfolioprüfung		2
		SUMME	**18**

Psychologie

Relevanz für die Informatik:

- Nutzungsschnittstellen
- künstliche Intelligenz
- effizientes Lernen

Besonderheiten:

- Portfolioprüfung
- Versuchspersonenstunden
- Paper lesen
- kleinere Hausarbeiten verfassen
- Quellen ordentlich angeben

Bewerbung:

- Zulassungsbeschränkt!
- Bewerbung bis 15. September
- Motivationsschreiben

Wirtschaftsinformatik

Grob gefächertes Nebenfach mit verschiedenen Fachbereichen, die versuchen Dinge aus der Wirtschaft mit Methoden aus der Informatik zu verbessern/verknüpfen

- Digitale Systeme/Programme die in der Wirtschaft genutzt werden (z.B SAP, Datenbanksysteme)
- Data Science
- Social Media
- Operations Research (Anwendung von Optimierungsalgorithmen) zur Gewinnoptimierung
- Informationssicherheit (von Unternehmen)

Wirtschaftsinformatik

Semster	Beschreibung	Prüfungsform	ECTS
3. Semester	Veranstaltungen aus dem Bachelor-Vertiefungsbereich Wirtschaftsinformatik (*)	FP	10
4. Semester			
5. Semester			
6. Semester	Veranstaltungen aus dem Bachelor-Vertiefungsbereich Wirtschaftsinformatik (*)	FP	10
		Summe	**20**

Wirtschaftsinformatik

Relevanz für die Informatik:

- in manchen Modulen (Data Science) wird in kleinem Umfang programmiert (Programmiersprache R)
- praktische Anwendung von Inhalten aus der Informatik (z.B Operations Research -> Anwendung von Graphalgorithmen)
- Überschneidungen und Wiederholungen die einen Einstieg einfacher machen
- Technische Systeme und Informationen im Vordergrund

Wirtschaftsinformatik

Besonderheiten:

- Studienleistung je nach Modul (keine, Präsentation, Mini-Projekte,...)
- Oft Bonuspunkte für Klausur sammelbar
- fast alle Module 5 ECTS
- mehr Auswendig lernen als in Informatikmodulen
- mehr "rechnen" als in Informatikmodulen, dafür keine Beweise
- Klausuren: Viele (sehr) leichte Aufgaben, wenig Zeit, oft Multiple Choice
- Einfache wirtschaftliche Modelle
- Module belegt man auch mit IBSlern und WiWis
- Inhalt bezieht sich sehr oft auf Kosten und Gewinnoptimierung

Bewerbung:

- nicht zulassungsbeschränkt

Wirtschaftswissenschaften

In diesem Nebenfach eignet ihr euch viel grundlegendes Wissen über das HGB und dessen Gesetze, sowie die generelle Unternehmensführung und die vielen verschiedenen Bereiche und Aufgaben eines Unternehmens an.

Wirtschaftswissenschaften

Semester	Beschreibung	Prüfungsform	ECTS
3. oder 5. Sem.	Wirtschaftsprivatrecht Management	MP MP	5 5
4. oder 6. Sem.	Taxation, Accounting & Finance	MP	10
		Summe	20

Wirtschaftswissenschaften

Prüfungen:

- 3 Module bedeutet 3 Prüfungen
- MC
- Keine Boni
- Korrektur dauert **lange**
  - Online Einsicht
- Prüfungsanmeldung ist Veranstaltungsanmeldung
  - Auch für zweiten Termin! (Extra Veranstaltung)

Wirtschaftswissenschaften

Relevanz ~~für die Informatik~~

- Vermittelt generelles Wissen, welches hilfreich sein kann
- Was ist ein Kaufmann? Rechte? Pflichten?
- Vertragsrecht
- Was ist ein Unternehmen? Formen?
  - Organisation? (Hierarchie, Mitbestimmung z.B. Betriebsrat, [...])
  - Marketing? (Preispolitik, Psyche, [...])
  - Finanzierung? Investition?
  - Kosten & Produktionstheorie?
  - Steuern?

  ...

Besonderheiten:

- In zwei Semestern fertig
- Viele Materialien (Folien, Lernzettel, Lernskripte, Übungen, Coaching)
  - Viel zu lernen (Formeln, Begrifflichkeiten, [...])
  - Coaching ist nicht relevant für Informatiker
  - Aber auch viel logisch

Bewerbung:

- nicht zulassungsbeschränkt