Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter

Winter

(engl. Ethical Challenges in the Digital Age)

Modulnummer: FIN-INF-140010

Kürzel	CP	Semester	Fachsem.	Dauer	Sprache	Niveau
	5	Winter	ab 3.	1 Semester	deutsch	Bachelor

Link zum LSF:	LSF
Zugang beschränkt:	
Verantwortung:	Andreas Nürnberger
Dozent:in:	Dr. Karl Teille (extern)
Lehrveranstaltungen:	Vorlesung *Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter*
Verwendbarkeit:	- B.Sc. INF: Schlüssel- und Methodenkompetenzen - B.Sc. INF: FIN SMK - B.Sc. CV: Schlüssel- und Methodenkompetenzen - B.Sc. CV: FIN SMK - B.Sc. INGINF: Schlüssel- und Methodenkompetenzen - B.Sc. INGINF: FIN SMK - B.Sc. INF (bilingual): Schlüssel- und Methodenkompetenzen - B.Sc. INF (bilingual): FIN SMK

Angestrebte Lernergebnisse:
Am Ende der VL können die Studierenden:

- Die Digitalisierung als Teil der menschlichen Zivilisation richtig einordnen.
- Sie kennen die „Ethik“ als Teilgebiet der praktischen Philosophie und die Unterscheidung zur „Moral“.

- Die unterschiedlichen Begründungsmöglichkeiten und Herleitungen für ein moralisches Verhalten sind ihnen vertraut und können von ihnen aufgezeigt werden.
- Die Studierenden kennen unterschiedliche Disziplinen der Ethik und anhand von Beispielen aus dem Umfeld der Digitalisierung können sie diese mit unterschiedlichen Begründungen und in unterschiedlich Disziplinen diskutieren
- Die Studierenden können die gültigen Normen aus dem „Christlichen Abendland“ und dem „Weltbild der Antike“ herleiten und auf aktuelle Fragestelllungen im Digitalen Zeitalter anwenden.
- Die Studierenden kennen unterschiedlichen Bereichsethiken und den Unterschied zwischen ökonomischen und moralischen Handlungsmaximen.
- Die Studierenden haben unterschiedliche ethische Leitlinien aus Unternehmen und der Gesellschaft für Informatik kennen gelernt.
- Die Studierenden verfügen über einen Überblick über unterschiedliche Wirtschaftsbereiche und deren digitale Weiterentwicklung auch unter Einsatz der Künstlichen Intelligenz.
- Die Studierenden erkennen selbständig die besonderen ethischen Herausforderungen durch die schnelle Weiterentwicklung der Digitalisierung im Allgemeinen und im Hinblick auf die Künstliche Intelligenz im Besonderen.
- Sie kennen die Chancen und Einsatzgebiete von Digitalen Lösungen aber auch die sich ergebenden vielfältigen Grenzen und Schranken.
- Sie können neue Berufsgruppen im Umfeld der Digitalisierung und KI benennen, richtig einordnen und bewerten.
- Die Transformation von Unternehmen durch die Digitalisierung kann am Beispiel der Automobilindustrie von den Studierenden aufgezeigt und erläutert werden. Die durch die Transformation sich vielfältig ergebenden ethischen Herausforderungen können von den Studierenden aufgezeigt werden.
- Die Probleme bei de Versuch eine exakte Definition von künstlicher Intelligenz ist den Studierenden bekannt.
- Die können die Unterschiede zwischen der sog. Schwachen KI und Starken KI (Artificial General Intelligenz) benennen und verstehen den Unterschied zwischen KI in Spielfilmen und der Realität in der beruflichen und privaten Praxis.
- Die Dynamik der Digitalisierung kann von den Studierenden im Bereich von Software, Hardware und an Beispielen von KI-Lösungen aufgezeigt werden.
- Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Künstlichen Neuronalen Netzen und dem menschlichen Gehirn sin den Studierenden bekannt und sie können die Stärken und Schwächen von KI-Lösungen auf Basis Künstlicher Neuronaler Netze erläutern.
- Der Einsatz von KI im beruflichen und privaten Einsatz am Beispiel von KI-Assistenten, KI-Agenten und KI-basierte Autonome Systeme ist den Studierenden bekannt und kann von ihnen sicher eingeordnet werden.
- Die Studierenden kennen ethische Problemfelder im Umfeld KI generierter oder mit KI manipulierter Bilder und deren schnelle Verbreitung in Digitalen Medien.
- Anhand des Weltwirtschaftsforums in Davos (2024) haben die Studierenden sich global ergebende Problemstellungen durch Digitalisierung und KI erkannt und können diese bewerten.
- Die Studierenden ethischer Herausforderungen beim Einsatz der Künstlichen Intelligenz eingrenzen und kategorisieren.

- In der VL haben die Studierenden ungewollte KI inhärente Herausforderungen (Unseens) und Nutzerspezifische Abhängigkeiten intensiv behandelt.
- Die rechtlichen Herausforderungen beim Einsatz der KI sind den Studierenden bekannt und sie können diese unterscheiden. Die Studierenden kennen den risikobasierten Ansatz der EU beim Einsatz der KI und sie können Lösungen den unterschiedlichen Risikokategorien sicher zuordnen.
- Die Studierenden haben den Einsatz der KI in totalitären Systemen und die Gefahren für eine freie Zivilgesellschaft kennen gelernt und können eigeständig die Herausforderungen benennen.
- Die Weiterentwicklung digitaler Lösungen und KI-gesteuerter Systeme im Bereich der Militärwirtschaft und der Kriegsführung kann von den Studierenden sicher benannt werden.
- Die Studierenden haben unterschiedliche Lösungsansätze für eine Informationsethik kennen gelernt und diese anhand praktischer aktueller Herausforderungen diskutieren und bewerten.

Inhalt:

- Definition von Ethik
- Deskriptive Ethik
- Begründung von Ethik
- Teleologische Ethik
- Deontologische Ethik
- Chancen der Digitalisierung
- Schranken der kommerziellen Verwertbarkeit von Daten
- Ethische Herausforderung im Umgang mit persönlichen Daten / Metadaten
- Erweiterung des Realitätsbegriffes
- Künstliche Intelligenz und Technologische Singularität
- Anwendungsgebiete der Digitalisierung
- Vertrieb
- Mobilität (Autonomes Fahren; Smart Cars)
- Autonome Entscheidungen von Maschinen
- Intelligente, Vernetzte Produktion,
- Industrie 4.0
- Autonome Kriegsführung

Arbeitsaufwand:
90h Präsenz + 60h selbstständiges Arbeiten

Prüfungsvorleistungen:	Studien-/Prüfungsleistungen:	Lehrform / SWS:
	Klausur. Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung werden in der ersten Vorlesung und online bekannt gegeben.	Vorlesung 2 SWS

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Empfohlene Voraussetzungen:
keine	

Medienformen:	Literatur:

Hinweise:

Revision #1
Created 2026-10-01 07:08:33 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-01 07:08:33 UTC by Fakultät für Informatik