

# KI Labs

Bachelor KI & Data Science (KIDS)

Computer Vision & Reinforcement Learning  
CAIDAS, Universität Würzburg

# KIDS Labs in BSc KIDS

		5 ECTS			
Semester	1	Mathematik 1 für KI und Data Science <sup>GOP</sup>	Algorithmen, KI und Data Science 1 <sup>GOP</sup>	Grundlagen der Programmierung <sup>GOP</sup>	Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion <sup>GOP</sup>
	2	Mathematik 2 für KI und Data Science <sup>GOP</sup>	Algorithmen, KI und Data Science 2 <sup>GOP</sup>	Programmierpraktikum für KI und Data Science <sup>GOP</sup> (in der vorlesungsfreien Zeit)	
	3	Mathematik 3 für KI und Data Science <sup>KOP</sup>	Datenbanken <sup>GOP</sup>	KI und Data Science Lab 1	
	4	Data Science & Maschinelles Lernen	Deep Learning	KI und Data Science Lab 2	
	5	Natural Language Processing	Kognitive Systeme	KI und Data Science Lab 3	
	6	Bachelor-Thesis		Projektvorstellung	KI & Data Science Projektworkshop

you're here →

Bachelor of Science **Künstliche Intelligenz und Data Science**  
Version 2022

Pflichtbereich	Wahlpflichtbereich
Schlüsselqualifikationen	Abschlussbereich

Anwendungsfach: insgesamt maximal 10 ECTS

# KIDS Labs in BSc KIDS

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-KIDS-Lab1	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 1 Artificial Intelligence and Data Science Lab 1	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-KIDS-Lab2	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 2 Artificial Intelligence and Data Science Lab 2	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-KIDS-Lab3	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 3 Artificial Intelligence and Data Science Lab 3	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch

# KIDS Lab 2: Machine learning and deep learning

---

- Several **small(er)-scale** projects
- **Individual** practical work (not in teams!)
- Around 2-3 weeks completion time for each project (depends on the complexity of the problem)
- 60-80 hours of work per project

# KIDS Lab 3 (Next Semester)

---

- Same organization as **master-level praktika**
  - One **large(r)-scale** project
  - Team work (typically in teams of 3-4 students, but depends on the LS)
- Apply for a "Praktikum" to a concrete LS, for example
  - Praktikum **Graph Neural Networks** (LS XV, Prof. Scholtes)
  - Praktikum **Natural Language Processing** (LS XII, Prof. Glavaš)
  - Praktikum **Machine Learning** (LS X, Prof. Hotho)
  - Praktikum **Computer Vision** (LS IV, Prof. Timofte)
  - Praktikum **Reinforcement Learning** (Prof. D'Eramo)
  - Praktikum **Vision & Language** (LS IV & LS XII)
  - ...
- 300 hours of work per team member!

# KIDS Lab 2:Minute Details

---

- Four „**lab assignments**” (i.e., small-scale individual projects).
- ALL the 4 labs would be centred around machine learning and deep learning fundamentals (preferably given as jupyter notebook exercises).
- Here the students would be asked to perform the following steps:
  - a) Implement algorithms from scratch and apply them to different problems and concrete examples assigned to them.
  - b) Investigate and state proper validation of the obtained results.

# Timeline

---

- **Lab 1:** published on Tuesday, April 30, 2024
  - Submission deadline: Sunday, **May 19, 2023, 11.59 CET**
- **Lab 2:** published on Monday, **May 20, 2024**
  - Submission deadline: Sunday, **June 2, 2024, 11.59 CET**
- **Lab 3:** published on Monday, **June 3, 2023**
  - Submission deadline: Sunday, **June 16, 2024, 11.59 CET**
- **Lab 4:** published on Monday, **June 17, 2024**
  - Submission deadline: Sunday, **July 7, 2024, 11.59 CET**

# KIDS Lab 1: Grading

---

- Defence / Oral Exam
  - **July 10-17, 2024** (week before the exam period)
  - Explain and/or modify your code as per examiners' requests
  - All four labs eligible (we can ask you about any – or all – of them)
- No „Nachklausur“ for a practical course like this
  - Next examination will be in WS24/25
  - But keep in mind that the concrete Labs may change by next year!



# Who to Talk to?

---

- Labs 1 & 3
  - Sebastian Griesbach
  - Prof. Carlo D'Eramo
- Labs 2 & 4
  - Nancy Mehta
  - Prof. Radu Timofte

what

where

who



how

when

why

