

KI Labs

Bachelor KI & Data Science (KIDS)

Computer Vision & Reinforcement Learning
CAIDAS, Universität Würzburg

KIDS Labs in BSc KIDS

you're here → Semester 4

		5 ECTS			
Semester	1	Mathematik 1 für KI und Data Science	GOP	Algorithmen, KI und Data Science 1	GOP
	2	Mathematik 2 für KI und Data Science	GOP	Algorithmen, KI und Data Science 2	GOP
	3	Mathematik 3 für KI und Data Science	KOP	Datenbanken	GOP
	4	Data Science & Maschinelles Lernen	Deep Learning	KI und Data Science Lab 1	Rechnernetze und Informationsübertragung
	5	Natural Language Processing	Kognitive Systeme	KI und Data Science Lab 2	Softwaretechnik für KI und Data Science
	6	Bachelor-Thesis		KI und Data Science Lab 3	Computer Vision
				Seminar	Wahlpflichtmodul (z.B. Anwendungsfach)
				Allgemeine Schlüsselqualifikationen	Wahlpflichtmodul (z.B. Anwendungsfach)

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

P

