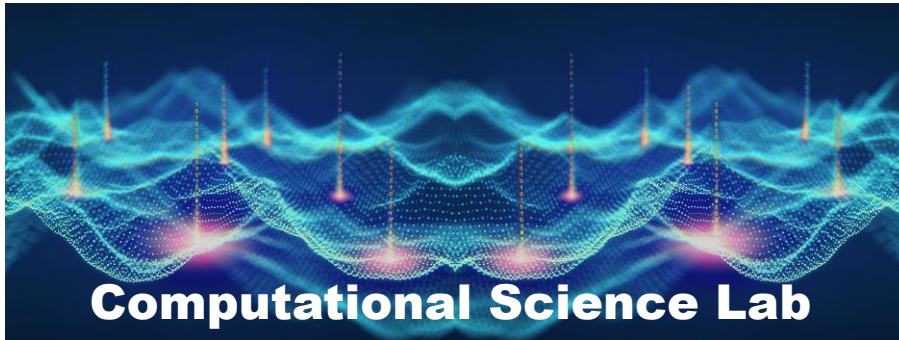


AI & DATA SCIENCE CERTIFICATE HOHENHEIM

**Supported by**



**Baden-Württemberg**

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**



## Program structure

- Accompanying study offer for students from all three Hohenheim faculties
- Teaching content from the fields of Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Science
- After completing five (ungraded) modules, participants will receive a certificate for the skills learned



## Why AIDAHO?

- Working with large amounts of data is a key challenge of the 21st century
- *Big Data* plays an important role in companies and research institutions
- The additional qualification *Data Literacy* offers students a wide range of career prospects



## Contents

### Basic modules:

- Tools for AI & Data Science: Introduction to Python, R & SQL (SS & WS)
- Introduction to Machine Learning with Python (SS)
- Introduction to Data Science with R & RStudio (SS Bachelor / WS Master)

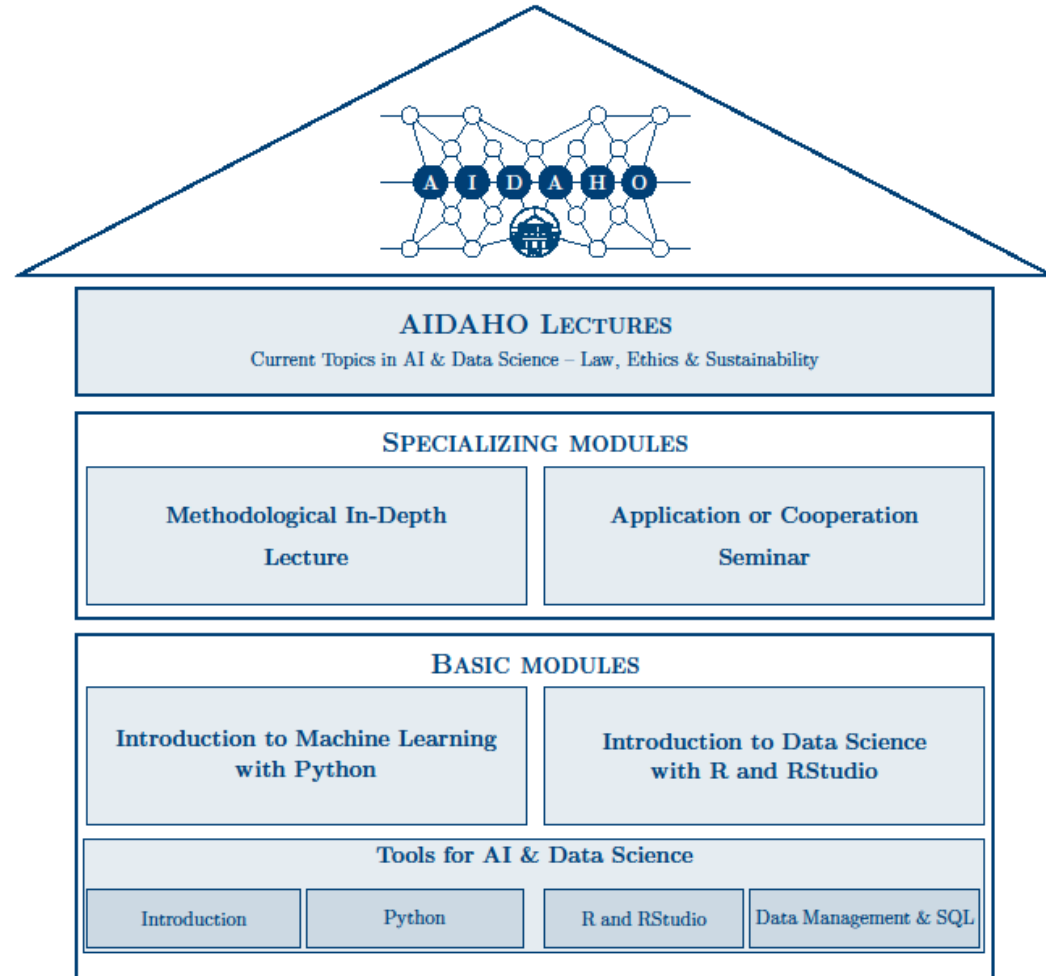
### Specialization modules:

- Methodological In-Depth Lectures (SS & WS)
- Applications or Cooperations with companies (SS & WS)



# Contents

- 3 courses as basic modules
- 2 courses as specializing modules (with at least 1 application)
- Additional offerings „AIDAHO Lectures“





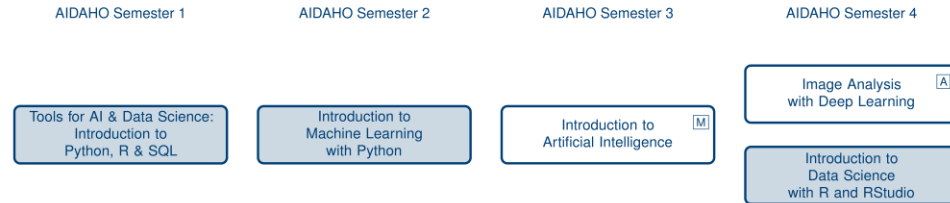
## Organizational

- Total workload of 900 hours
- Registration via the [F.I.T. platform](#)
- AIDAHO courses can be credited in the free electives of many study programs
- Previously completed courses related to AI or Data Science can be credited in AIDAHO
- Appropriate project works, seminar papers or theses can be credited in AIDAHO

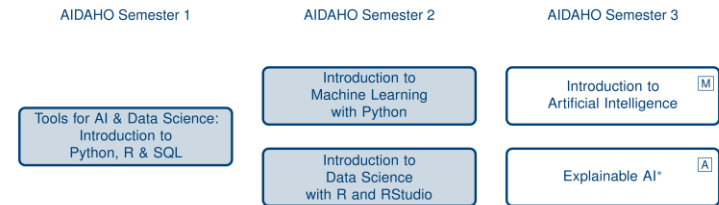


# Course of study (example)

## AIDAHO in 4 Semestern



## AIDAHO in 3 Semestern



○ Grundlagen ○ Spezialisierung [M] Vertiefende Methodenveranstaltung [A] Anwendungsveranstaltung

\* tbc. Explainable AI is planned to be offered in the winter term 2022/23.





UNIVERSITÄT  
HOHENHEIM

# Crediting form



## Application for credit recognition

I hereby apply for the following module to be credited for the AI & Data Science Certificate Hohenheim (AIDAHO). In case of a written assignment (e.g. projects, seminar paper or thesis), please enter the title of the paper as module name and check that you credit it in the specializing module (application seminars).

Full name:

Matriculation number:

E-Mail address:

Module name & number:



Lecturer:

Credit in:

Specializing module  
(Methodological in-depth lectures)

Basic module  
(Intro to ML with Python)

Specializing module  
(Application seminars)

Basic module  
(Intro to Data Science)

I hereby declare that I have not yet credited the indicated module for AIDAHO. I have attached the proof of successful completion of the module. Credit will only be given for modules with at least **6 ECTS**. For the crediting of a written assignment, please attach a copy to this application.

Place, date

Signature





# Specializing modules

## Specializing Modules

Course	Lecturer
<b>Methodological In-Depth Lecture</b>	
Einführung in die künstliche Intelligenz	Jun.-Prof. Dr. Anthony Stein
Applied Time Series Analysis and Forecasting Techniques	Prof. Dr. Robert Jung
<b>Application or Cooperation Seminar</b>	
Profilseminar zur Ökonometrie	Prof. Dr. Robert Jung
Bildanalyse mit Deep Learning	Jun.-Prof. Dr. Anthony Stein M. Sc. Nils Kaul M. Sc. Alexander Wagner

## Planned Specializing Modules

The program for the specializing modules is still being developed. In coordination with lecturers from all faculties, we are working intensively on a diverse, interdisciplinary offering. Additional courses will be added here step by step.

In order to make the planned but not yet confirmed modules transparent, tentative module titles are included here:

Course	Lecturer	Semester
Explainable AI	Jun.-Prof. Dr. Anthony Stein	--
Intelligent Adaptive Systems	Jun.-Prof. Dr. Christian Krupitzer	--
Network Analysis	Prof. Dr. Jens Vogelgesang	--
Automated Collection & Analysis of Numerical and Textual Data	Prof. Dr. Jens Vogelgesang	--
Statistical Learning	Prof. Dr. Robert Jung Prof. Dr. Aderonke Osikominu	--



# **Tools for AI & Data Science: Introduction to Python, R and SQL**

- AIDAHO introductory course
- Basics of programming with Python, R and SQL
- Preparation for Machine Learning and Data Science contents
- Combination of on-site sessions and self-study units
- Computer assisted exams




## Tools for AI & Data Science


Python	R & RStudio	Data Management & SQL
Variables & Language Elements	R Basics & RStudio Environment	SQL Database Administration
Boolean Algebra	Functions, Packages & Data Import/Export	SQL Syntax
Data Structures	Data Wrangling & Regex	Performance and Data Structures
Control Structures	Visuals with ggplot2 & RMarkdown	Connection to Databases
Functions and Modules		PostgreSQL and Docker



# Course Registration

← → ↻ 🔒 https://weiterbildung.uni-hohenheim.de/#!public

 UNIVERSITÄT HOHENHEIM **F.I.T.-Weiterbildungsprogramm der Universität Hohenheim**

 F.I.T. Login

## Weiterbildung (F.I.T.)

**Fähigkeiten entdecken - Interesse wecken - Talente erkennen**

Die Universität Hohenheim bündelt auf der F.I.T.-Plattform alle Weiterbildungsangebote für Studierende und Mitarbeiter aus den wissenschaftlichen und wissenschaftlich-unterstützenden Bereichen. Die Angebote dienen der persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung sowie beruflichen Qualifizierung. Sie sollen den Austausch untereinander fördern, neue Perspektiven eröffnen sowie Anregungen und Orientierung bieten.

### Sprachen lernen

- › Semesterkurse
- › Intensivkurse
- › Sprachprüfungen
- › Selbstlernangebote

Sprachenzentrum

### Future Skills

Was sind Future Skills?

- › Wie kann ich Future Skills erwerben?
- › Zukunftstechnologien mit LinkedIn Learning erwerben [mehr...](#)

### Fit für F.I.T.

- › Ansprechpartner
- › Abmelden
- › Sperre
- › Do's and Don'ts
- › Teilnahmebescheinigung
- › ECTS-Punkte
- › Teilnahmebedingungen [mehr...](#)

↑ Hinweise ausblenden

Titel	Datum	Veranstalter	Zielgruppe	Kompetenz
Fit in Zukunftstechnologien: LinkedIn Learning Tutorials	Tue, 18.01.2022 - Fri, 31.03.2023	CareerCenter Hohenheim	MitarbeiterInnen Studierende	Business Tools
Offene Sprechstunde CareerCenter Hohenheim in Präsenz und online: Einzelberatung, unkompliziert, ohne Termin und Anmeldung	Thu, 07.07.2022 - Tue, 20.12.2022	CareerCenter Hohenheim	Studierende	Berufsorientierung und Karriereplan



## Anmeldung für Mitarbeiter und Studierende

Use this button to login if you own a Hohenheim-Login (same credentials as for your Email):

 SSO login

## Anmeldung für Externe, z.B. Studieninteressierte und Unternehmen

If you make use of this login or registration form, you will only be allowed to sign up as an external participant for upcoming events at Hohenheim. If you own a Hohenheim-Login however, you should prefer a login via Single Sign On.

Email

Password

Login

Register

Forgot password?

## Login

The service provider **weiterbildung.uni-hohenheim.de** requests that you log in to your home site

Username

Password

Don't remember login for single sign on


Clear prior granting of permission for release of your information to this service.



Login




## Course registration

← → ↻ 🔒 https://weiterbildung.uni-hohenheim.de/#!public

 UNIVERSITÄT HOHENHEIM **F.I.T.-Weiterbildungsprogramm der Universität Hohenheim**

 F.I.T.  Login

### Weiterbildung (F.I.T.)



**Fähigkeiten entdecken - Interesse wecken - Talente erkennen**

Die Universität Hohenheim bündelt auf der F.I.T.-Plattform alle Weiterbildungsangebote für Studierende und Mitarbeiter aus den wissenschaftlichen und wissenschaftlich-unterstützenden Bereichen. Die Angebote dienen der persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung sowie beruflichen Qualifizierung. Sie sollen den Austausch untereinander fördern, neue Perspektiven eröffnen sowie Anregungen und Orientierung bieten.

**Sprachen lernen**

- > Semesterkurse
- > Intensivkurse
- > Sprachprüfungen
- > Selbstlernangebote

Sprachenzentrum

**Future Skills**

Was sind Future Skills?

- > Wie kann ich Future Skills erwerben?
- > Zukunftstechnologien mit LinkedIn Learning erwerben



mehr...

**Fit für F.I.T.**

- > Ansprechpartner
- > Abmelden
- > Sperre
- > Do's and Don'ts
- > Teilnahmebescheinigung
- > ECTS-Punkte
- > Teilnahmebedingungen

mehr...

↑ Hinweise ausblenden

Titel	Datum	Veranstalter	Zielgruppe	Kompetenz	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Fit in Zukunftstechnologien: LinkedIn Learning Tutorials	Tue, 18.01.2022 - Fri, 31.03.2023	CareerCenter Hohenheim	MitarbeiterInnen Studierende	Business Tools	
Offene Sprechstunde CareerCenter Hohenheim in Präsenz und online: Einzelberatung, unkompliziert, ohne Termin und Anmeldung	Thu, 07.07.2022 - Tue, 20.12.2022	CareerCenter Hohenheim	Studierende	Berufsorientierung und Karriereplan	



> Zukunftstechnologien mit LinkedIn Learning erwerben [mehr...](#)

> Do's and Don't's

- > Teilnahmebescheinigung
- > ECTS-Punkte
- > Teilnahmebedingungen [mehr...](#)

Zielgruppe	Kompetenz
trium (KIM)	MitarbeiterInnen
trium (KIM)	Postdocs
trium (KIM)	Promovierende
trium (KIM)	Externe
trium (KIM)	Studierende
trium (KIM)	Führungskräfte
trium (KIM)	MitarbeiterInnen
trium (KIM)	Studierende
trium (KIM)	Selbstkompetenz

Titel

Datum

Veranstalter

Zielgruppe

Kompetenz

Zertifikatsbaustein

Anmeldung

© 2022, Version 01.11.002

> teilnahmebedingungen [mehr...](#)

Zurücksetzen Anwenden

- AIDAHO - Application or Cooperation Seminar
- AIDAHO - Introduction to Data Science with ...
- AIDAHO - Introduction to Machine Learning ...
- AIDAHO - Methodological In-Depth Lecture
- AIDAHO - Tools for AI & Data Science: Introd...

Anmeldung möglich

Anmeldung möglich

Anmeldung möglich

Hinweise ausblenden

Titel	Datum	Veranstalter	Zielgruppe	Kompetenz	Zertifikatsba
Introduction to Applied Data Science (Master)	星期三, 19.10.2022 - 星期五, 31.03.2023	Computational Science Lab	Promovierende Studierende	EDV- und Medienkompetenz	Introduction to D
Tools for AI & Data Science: Introduction to Python, R and SQL	星期五, 21.10.2022 - 星期五, 31.03.2023	Computational Science Lab	Promovierende Studierende	EDV- und Medienkompetenz	Tools for AI & Da
AI & Data Science Project	星期六, 01.10.2022 - 星期五, 31.03.2023	Computational Science Lab	Promovierende Studierende	EDV- und Medienkompetenz	Application or Cc





## Tools for AI & Data Science: Introduction to Python, R and SQL

Einrichtung	Computational Science Lab	<b>Termine</b> > <b>Anmeldung bis:</b> Fr, 21.10.2022 > <b>Abmeldung bis:</b> Fr, 21.10.2022 > <b>Fr, 21.10.2022 - Fr,</b> <b>31.03.2023</b>	<b>Ansprechpartner</b> Herr Prof. Jens Vogelgesang j.vogelgesang@uni- hohenheim.de
Sprache	Englisch		
Kompetenz	EDV- und Medienkompetenz	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">Zur Anmeldung</div>	
Referent(en)	Jan Dvorak, Prof. Christian Krupitzer, Tobias Schrimpf, Dr. Johannes Bleher, Prof. Jens Vogelgesang		
Maximale Teilnehmerzahl	Unbegrenzt		
Veranstaltungstyp	Blended Learning		
Zielgruppe(n)	Promovierende, Studierende		
Leistungspunkte (ECTS)	6,00		

### Beschreibung

The course is structured in four parts:

A general introduction (3 sessions - in presence in HS9).

Python (4 sessions - online - self-study - in presence in HS9)

R & RStudio (4 sessions - online - self-study)



**Meine Veranstaltungen**

Angemeldete Veranstaltungen

Titel	Termin(e)	Veranstalter	Status
Tools for AI & Data Science: Introductio...	21.10.2022	Computational Science Lab	Angemeldet

Vergangene Veranstaltungen

Titel	Termin(e)	Veranstalter	Status	Aktion
-------	-----------	--------------	--------	--------



Sie sind für diese Veranstaltung angemeldet

[Anmeldung anzeigen](#)

## Tools for AI & Data Science: Introduction to Python, R and SQL

Einrichtung	Computational Science Lab
Sprache	Englisch
Kompetenz	EDV- und Medienkompetenz
Referent(en)	Jan Dvorak, Prof. Christian Krupitzer, Tobias Schimpf, Dr. Johannes Bleher, Prof. Jens Vogelgesang
Maximale Teilnehmerzahl	Unbegrenzt
Veranstaltungstyp	Blended Learning
Zielgruppe(n)	Promovierende, Studierende
Leistungspunkte (ECTS)	6,00

### Termine

- > **Anmeld**  
Fr, 21.1
- > **Abmelc**  
Fr, 21.1
- > **Fr, 21.1**  
31.03.2

### Beschreibung

The course is structured in four parts:

A general introduction (3 sessions - in presence in HS9)

Python (4 sessions - online - self-study - in presence in HS9)

R & RStudio (4 sessions - online - self-study)

SQL (2 sessions - online - self-study)

The final exam will be held as an electronic exam. Dates will be communicated within class.

Students will need to register here on the ILIAS platform to obtain documentation for the certificate as well as proof of participation for the course. The materials of the course will be provided on ILIAS.

ILIAS



### Meine Zertifikate

AIDAHO

#### Zertifikatsinformationen

Im Rahmen des AIDAHO Zertifikats werden Kurse in den Bereichen Artificial Intelligence, Machine Learning und Data Science für alle Studierenden der Hohenheimer Fakultäten angeboten. Mit dem Zertifikat wird die erfolgreiche Teilnahme und das Bestehen an fünf Zertifikatsveranstaltungen mit einem Arbeitsumfang von 900 Stunden bescheinigt.



#### Bausteine und deren Erfüllung

- Basic Modules
- Tools for AI & Data Science: Introduction to Python,...
- 21.10.2022 Tools for AI & Data Science: Introducti... [Angemeldet](#)
- Introduction to Data Science with R and RStudio
- Introduction to Machine Learning with Python
- Specializing Modules
- Application or Cooperation Seminar
- Methodological In-Depth Lecture

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Teilnahmebescheinigungen für die einzelnen Veranstaltungen können Sie unter "Meine Veranstaltungen" herunterladen.

### Meine Zertifikate

AIDAHO

#### Zertifikatsinformationen

Im Rahmen des AIDAHO Zertifikats werden Kurse in den Bereichen Artificial Intelligence, Machine Learning und Data Science für alle Studierenden der Hohenheimer Fakultäten angeboten. Mit dem Zertifikat wird die erfolgreiche Teilnahme und das Bestehen an fünf Zertifikatsveranstaltungen mit einem Arbeitsumfang von 900 Stunden bescheinigt.



#### Bausteine und deren Erfüllung

- Basic Modules
- Tools for AI & Data Science: Introduction to Python,...
- 21.10.2022 Tools for AI & Data Science: Introducti... [Bestanden](#)
- Introduction to Data Science with R and RStudio
- Introduction to Machine Learning with Python
- Specializing Modules
- Application or Cooperation Seminar
- Methodological In-Depth Lecture

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Veranstaltungen finden

Teilnahmebescheinigungen für die einzelnen Veranstaltungen können Sie unter "Meine Veranstaltungen" herunterladen.



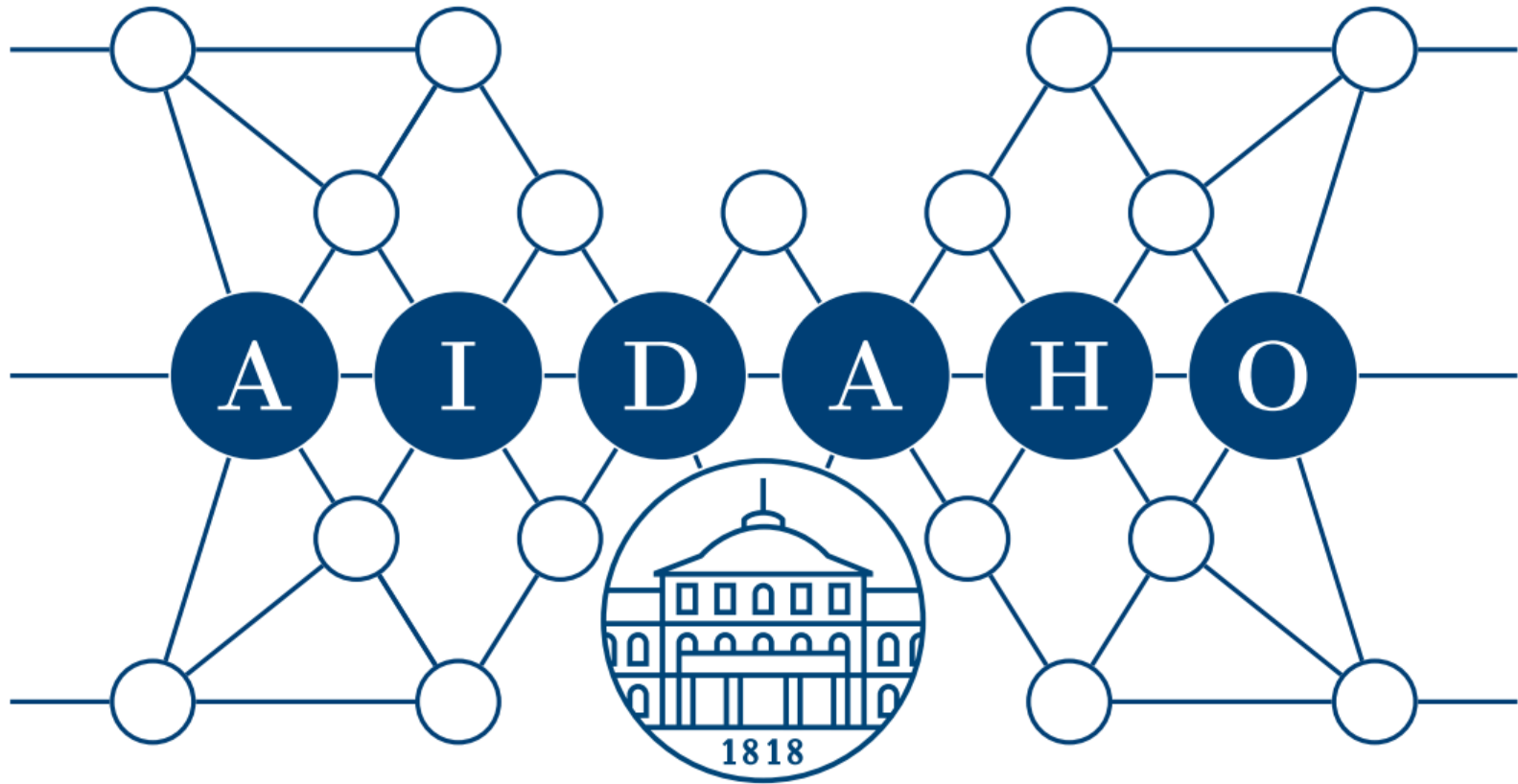
UNIVERSITÄT  
HOHENHEIM

## More information

- For further questions please send us an e-mail to [aidaho@uni-hohenheim.de](mailto:aidaho@uni-hohenheim.de)
- In our newsletter we regularly inform about current developments regarding the certificate
  - [Sign up](#)



[aidaho.uni-hohenheim.de](https://aidaho.uni-hohenheim.de)



AI & DATA SCIENCE CERTIFICATE HOHENHEIM