

Inhalte

Kursstruktur

Der Kurs besteht aus fünf Terminen à vier Unterrichtsstunden. Die fünf Termine finden in einem Block zu Schuljahresbeginn statt und sind verträglich in den Unterrichtsablauf eingebunden.

Methodischer Aufbau

Der Unterricht findet in Form eines Tutoriums statt, wie es an Hochschulen typisch ist. Er wird von erfahrenen studentischen Tutor:innen der Hochschule Aalen durchgeführt. Diese werden hierfür von einem Fachlehrer der HEID-TECH und Professoren und Mitarbeitenden der Hochschule Aalen didaktisch und methodisch auf diese Aufgabe vorbereitet. Innerhalb des Tutoriums werden die wichtigsten Grundlagen zu den behandelten Themen kurz wiederholt. Der Hauptteil besteht in der aktiven Bearbeitung von Übungsaufgaben mit individueller Betreuung durch die Tutor:innen.

Ziele und Ausblick

Neben der Festigung der Kursinhalte sollen die Schüler:innen vor allem auch einen Einblick in die auf sie zukommenden Änderungen des Lehrens und Lernens an der Hochschule erhalten. Dies wird flankierend unterstützt durch den Erfahrungsaustausch mit den Tutor:innen. Die Schüler:innen erhalten darüber hinaus einen Überblick über vorhandene Beratungsangebote an der Hochschule Aalen hinsichtlich Studienorientierung, allgemeiner wie fachlicher Studienberatung.

Termine

Datum	Zeit	Inhalte
19.09.2024	14:00 - 17:00	Elementare Algebra
26.09.2024	14:00 - 17:00	Prozentrechnung und Potenzen
10.10.2024	14:00 - 17:00	Gleichungen und Gleichungssysteme mit zwei Variablen
17.10.2024	14:00 - 17:00	Grundlagen Trigonometrie und elementare Geometrie
24.10.2024	14:00 - 17:00	Lineare Gleichungssysteme mit drei Variablen



Hochschule Aalen
Zentrum für Grundlagen und digitale Lehre

Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen
Telefon +49 7361 576 1933
E-Mail: lisa.groos@hs-aalen.de
www.hs-aalen.de/vorkurs



Technische Schule Heidenheim

Clichystraße 115
D-89518 Heidenheim
Telefon +49 7321 321-7960
E-Mail: Egenter@heid-tech.de
www.heid-tech.de



WiMINT-AG

Ausgangslage

Die Heterogenität der Schulabschlüsse, die zu einem Studium an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) berechtigen, führt zu einer starken Auffächerung der Eingangskennnisse, insbesondere im Grundlagenfach Mathematik. Die Hochschule Aalen bietet daher einen zentralen Vorkurs zu Studienbeginn an. Dies reicht jedoch nicht aus, um die Basisfertigkeiten und das Basiswissen nachhaltig zu sichern.

Die Kooperation

Die Technische Schule Heidenheim (HEID-TECH) hat gemeinsam mit der Hochschule Aalen ein Pilotprojekt initiiert, um den Übergang Schule – Hochschule in der Region zu verbessern. Mit dem Projekt WiMINT-AG wird an der HEID-TECH im Schuljahr 2024/25 bereits zum sechsten Mal ein extracurriculärer Mathematikkurs angeboten. Schüler:innen, die ein Studium eines wirtschafts-, informations-, ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Faches (WiMINT) anstreben, erhalten hier die Möglichkeit, sich mit Studierenden gründlicher auf ihr Studium vorzubereiten.

Die Kernziele sind:

- Kommunikation der Anforderungen an ein Hochschulstudium
- Vertiefung und Festigung mathematischer Grundlagen
- Verbesserung der Startchancen

Weitere Vernetzungsaktivitäten

Im Cooperationsteam Schule-Hochschule (cosh-Gruppe) haben Professor:innen von Hochschulen und Universitäten sowie Lehrer:innen der beruflichen und allgemeinbildenden Gymnasien und der Berufskollegs in Baden-Württemberg im sogenannten „Mindestanforderungskatalog Mathematik“ (MiAnKa) die fachlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen beschrieben, die Studierende eines WiMINT-Studiengangs zum Studienbeginn haben sollten. Das inhaltliche Konzept der WiMINT-AG basiert auf dem MiAnKa und ist in den Vorkursen des Zentrums für Grundlagen und digitale Lehre der Hochschule Aalen ebenfalls integriert. Dadurch sollen die erwarteten Eingangskennnisse für Schüler:innen transparenter gemacht und der Übergang ins Studium erleichtert werden.

studien.cloud

Projektziel

Die WiMINT-AG ist eingebettet in das Projekt studien.cloud. Das von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre über viereinhalb Jahre geförderte Drittmittelprojekt hat das Ziel, eine digitale Plattform für Mathematikgrundlagen und digitale Kompetenzen zu etablieren, mit deren Hilfe die heterogenen Eingangskennnisse besser angeglichen werden können.

Integration in der WiMINT-AG

Im Rahmen der WiMINT-AG lernen die Teilnehmenden die Plattform studien.cloud, die auch die Grundlage des zentralen Vorkurses an der Hochschule Aalen darstellt, kennen und haben über das gesamte Schuljahr Zugriff darauf.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Projekt studien.cloud gibt es unter:



vorkurs.studien.cloud/film



videos.studien.cloud

Plattforminhalte

Die im Projekt entwickelte Plattform studien.cloud beinhaltet:

- persönliches Dashboard mit Lernstandsanzeige
- interaktive Demos
- parametrisierte Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen
- digitale Übungsblätter
- mathe.check zum persönlichen Grundlagentest
- Kurzvideos zu grundlegenden Mathematikthemen mit Erklärungen, Definitionen und Beispielaufgaben (auch verfügbar auf unserem YouTube-Kanal)