

Zertifikatskurs

Mathematik Grundkurs (berufsbegleitend)

Certificate of Basic Studies (CBS)

1. Spezifische Zugangsvoraussetzungen

Zum Zertifikatskurs zugelassen werden kann, wer die nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Klassische Hochschulzugangsberechtigung: Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder Fachgebundene Hochschulreife (mit Nachweis einer Fremdsprache) oder Fachhochschulreife
- Oder: Aufstiegsfortbildung: Meister*in, Techniker*in, Fachwirt*in (IHK), Betriebswirt*in (IHK, VWA, HWK), Fachkaufmann/-frau (IHK) bei einem Lehrgang mit mind. 400 Stunden oder gleichwertige Weiterbildung oder
- Oder: Berufliche Qualifizierung mit [Eignungsprüfung](#): Facharbeiter*in mit mind. drei Jahren Berufserfahrung und Eignungsprüfung
- Vorkenntnisse: Gute Grundkenntnisse der Schulmathematik oder Teilnahme am ["Auffrischkurs Mathematik Teil 2"](#)

2. Zielgruppen

Dieses Zertifikatsprogramm richtet sich an Weiterbildungsinteressierte, die sich grundlegende Kenntnisse im Bereich Mathematik zum Verständnis ingenieurwissenschaftlicher Methoden aneignen möchten.

3. Qualifikationsziele

- a. Fachkompetenz (Wissen und Verstehen):** Die Teilnehmenden verfügen über fundierte mathematische Kenntnisse bezogen auf das Ingenieurwesen und sind in der Lage, die gewonnenen Erkenntnisse in andere Teilgebiete oder Anwendungen zu transferieren. Sie verfügen über Abstraktionsvermögen und die Befähigung zum Erkennen von Analogien und Grundmustern. Sie sind zu konzeptionellem, analytischem und logischem Denken in der Lage.
- b. Fachkompetenz (Fertigkeit, Wissenserschließung):** Die Teilnehmenden haben grundlegende fachliche und methodische Kenntnisse in Mathematik zum Verständnis ingenieurwissenschaftlicher Methoden.
- c. Personale Kompetenz (Sozialkompetenz):** Die Teilnehmenden bearbeiten mathematische Aufgaben und ausgewählte Themen in Kleingruppen, präsentieren diese und kommunizieren über die mathematischen Inhalte.
- d. Personale Kompetenz (Selbstständigkeit):** Die Teilnehmenden können Probleme mit mathematischem Bezug einordnen, erkennen, formulieren und lösen. Sie sind in der Lage relevante Information zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren.

4. Aufbau des Zertifikatskurses

a. Grundlagen zum Kursaufbau

Bestimmung des Gesamtumfangs

Der Workload für den erfolgreichen Abschluss des Zertifikatskurses beträgt 300 Unterrichtseinheiten (1 UE = 45 Min.) und führt zum Erwerb von 12 ECTS. Darin enthalten sind 156 UE, die im Rahmen von berufsbegleitenden Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.

Gliederung des Zertifikatskurses

Der Zertifikatskurs ist in drei Teilmodule untergliedert, deren Lehrveranstaltungen über drei Semester berufsbegleitend stattfinden. Die für den erfolgreichen Abschluss des Zertifikatskurses erforderlichen Lehrveranstaltungen sind mit ECTS-Credits gemäß dem europäischen Kreditpunktesystem ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) versehen.

Unterrichts- und Prüfungssprache

Die Unterrichtssprache in den Lehrveranstaltungen ist Deutsch. Prüfungssprache ist die Unterrichtssprache. Der zuständige Prüfungsausschuss kann eine von der deutschen Sprache abweichende Sprache als Unterrichtssprache oder Prüfungssprache festlegen.

Modulhandbuch

Lehrveranstaltungen und Prüfung finden gemeinsam mit dem berufsbegleitenden Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ statt. Die Beschreibung des Moduls G1 im Modulhandbuch dieses Studiengangs ist folglich auch für diesen Zertifikatskurs gültig: <https://cdn.hs-heilbronn.de/f89e19cbe29b5056/5779ffabaddc/HILL-Bachelor-Maschinenbau-Modulhandbuch-ab-WS2020-21.pdf>

b. Struktur und Beschreibung des Zertifikatskurses

Tabelle 1: Fächer Modul G1

Semester	Lehrveranstaltungen Bachelor Maschinenbau berufsbegleitend					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang LVs	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
	471310	G1	Mathematik							
1	471311	G1.1	Mathematik 1	V/Ü	52	LK	100			4
2	471312	G1.2	Mathematik 2	V/Ü	52	LK	100			4
3	471313	G1.3	Mathematik 3	V/Ü	52	LK	100			4

Die Art der Prüfungsleistung „LK“ bedeutet lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur (vgl. dazu § 21 Satzung Zertifikatsprogramme).

5. Prüfung

a. Modulprüfung

Tabelle 2: Modulprüfung

Modul- note Nr.	Bezeichnung der Modulnote						Gewichtung der Note der Prüfungsleistung	Gewichtung der Fach- note für die Note nach § 6
	Prüfungsleistung			Prüfungsvorleistung				
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Nr.	Modul	Bezeichnung		
471310	G1 Mathematik							6
	471311	G1.1	Mathematik 1				4	
	471312	G1.2	Mathematik 2				4	
	471313	G1.3	Mathematik 3				4	

b. Bestimmungen zum Erhalt des Zertifikats

Das Zertifikat enthält die Note der in Tabelle 2 aufgeführten Modulprüfung.

c. Prüfungsausschuss

Für den Zertifikatskurs ist der Prüfungsausschuss des berufsbegleitenden Bachelor-Studiengangs „Maschinenbau“ zuständig.

6. Abschluss

Nach dem erfolgreichen Ableisten der Modulprüfung wird von der Hochschule Heilbronn der Zertifikatsabschluss „Certificate of Basic Studies“ (CBS) verliehen.

Heilbronn, Mai 2024



Prof. Dr. Michael Ruf
Beauftragter für Weiterbildung