

## Zertifikatskurs Technische Mechanik (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"](#); gutes technisches Grundverständnis

### 2. Zielgruppen

Dieses Zertifikatsprogramm richtet sich an Weiterbildungsinteressierte, die sich grundlegende Kenntnisse im Bereich Technische Mechanik aneignen möchten.

### 3. Qualifikationsziele

- a. Fachkompetenz (Wissen und Verstehen):** Die Teilnehmenden erlernen die grundlegenden Zusammenhänge, Theorien und Methoden zur Berechnung von Kräften und Momenten und können die daraus resultierenden statischen Zusammenhänge oder Bewegungen der Körpersysteme beschreiben.
- b. Fachkompetenz (Fertigkeit, Wissenserschließung):** Die Teilnehmenden können unter Anwendung der Prinzipien der Technischen Mechanik die Gleichungen zum Verhalten mechanischer Systeme herleiten und die Methoden zur Lösung der Gleichungssysteme anwenden. Sie erlernen die Grundlagen der Statik, Dynamik und der Elastizitätstheorie und können diese auf verschiedene mechanische Strukturen auch fächerübergreifend in den Konstruktionselementen anwenden.
- c. Personale Kompetenz (Sozialkompetenz):** Die Teilnehmenden bearbeiten mechanische Aufgabenstellungen in Kleingruppen und sind befähigt, ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen mit Fachkolleg\*innen zu kommunizieren.
- d. Personale Kompetenz (Selbstständigkeit):** Die Vorlesungsinhalte sind durch Übungen im Selbststudium zu vertiefen und zu festigen. Die Teilnehmenden sind fähig eigenständig Aufgaben aus der Lehrveranstaltung zu lösen.

## 4. Aufbau des Zertifikatskurses

### a. Grundlagen zum Kursaufbau

#### Bestimmung des Gesamtumfangs

Der Workload für den erfolgreichen Abschluss des Zertifikatskurses beträgt 250 Unterrichtseinheiten (1 UE = 45 Min.) und führt zum Erwerb von 10 ECTS. Darin enthalten sind 130 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 G5 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 G5

Semester	Lehrveranstaltungen Bachelor Maschinenbau berufsbegleitend					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
	Nr.	Modul	Bezeichnung	Art	Umfang LVs	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
	<b>471350</b>	<b>G5</b>	<b>Technische Mechanik</b>							
1	471351	G5.1	Technische Mechanik 1	V/Ü	52	LK	100			4
2	471352	G5.2	Technische Mechanik 2	V/Ü	52	LK	100			4
3	471353	G5.3	Technische Mechanik 3	V/Ü	26	LK	60			2

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		
<b>471350</b>	<b>G5 Technische Mechanik</b>							<b>5</b>
	471351	G5.1	Technische Mechanik 1				4	
	471352	G5.2	Technische Mechanik 2				4	
	471353	G5.3	Technische Mechanik 3				2	

### 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