

§ 6 SoftwareentwAusbV — Abschlussprüfung

Verordnung über die Berufsausbildung zum Mathematisch-technischen Softwareentwickler/zur Mathematisch-technischen Softwareentwicklerin

Stand: 10.06.2019 (konsolidierte Textfassung, kein amtliches Inkrafttretensdatum)

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Mathematische Modelle und Methoden,
2. Softwareentwurf und Programmierung,
3. Entwicklung eines Softwaresystems,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(3) Für den Prüfungsbereich Mathematische Modelle und Methoden bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Problemstellungen aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen erfassen, analysieren und in mathematische Modelle umsetzen,
 - b) mathematische Methoden und Algorithmen auswählen und anwenden und
 - c) Ergebnisse darstellen und mathematisch interpretieren

kann;

2. der Prüfling soll schriftliche Aufgaben bearbeiten, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen;

3. die Prüfungszeit beträgt höchstens 135 Minuten.

(4) Für den Prüfungsbereich Softwareentwurf und Programmierung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Verfahren und Lösungsalgorithmen programmtechnisch umsetzen,
 - b) Methoden und Modelle der Informatik auswählen und einsetzen, unter Verwendung mindestens einer der nachfolgenden Vorgehensweisen
 - aa) Entwerfen und Implementieren objektorientierter Modelle,
 - bb) Darstellen von Vorgehensmodellen des Softwareengineerings,
 - cc) Modellieren von Datenbanken,
 - dd) Anwenden von Techniken verteilter Applikationen

und

c) Datenschutz beachten und Maßnahmen zur Datensicherheit ergreifen

kann;

2. der Prüfling soll schriftliche Aufgaben bearbeiten, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen;

3. die Prüfungszeit beträgt höchstens 120 Minuten.

(5) Für den Prüfungsbereich Entwicklung eines Softwaresystems bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) ein Softwaresystem auf der Grundlage von Modellen aus Mathematik und Informatik zu Problemstellungen aus einem vom Prüfungsausschuss festzulegenden Anwendungsbereich

- konzipieren und algorithmisch beschreiben,
- b) Softwaresysteme realisieren und dokumentieren,
- c) Vorgehensmodelle des Softwareengineerings nutzen,
- d) Methoden des Projektmanagements anwenden,
- e) Qualitätssicherungsmaßnahmen planen und durchführen,
- f) Testprinzipien und -verfahren sowie Testtools einsetzen und
- g) Ergebnisse darstellen und mathematisch interpretieren

und dabei die fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen, seine Vorgehensweisen begründen, zugrunde liegende mathematische Modelle und Methoden erläutern und Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz beachten kann;

2. die Prüfung besteht aus einer Aufgabenstellung, die sich in eine schriftliche Aufgabe, ein Prüfungsprodukt und ein auftragsbezogenes Fachgespräch gliedert, wobei der Prüfling

- a) im Rahmen der schriftlichen Aufgabe die Aufgabenanalyse und einen Lösungsentwurf erstellen und dabei die Anforderungen nach Nummer 1 Buchstabe a erfüllen,
- b) seinen Lösungsentwurf in einem Prüfungsprodukt realisieren und
- c) in dem auftragsbezogenen Fachgespräch Aufgabenanalyse und Lösungsentwurf begründen und das Prüfungsprodukt erläutern

soll;

3. die Prüfungszeit, die im Zeitraum von fünf aufeinander folgenden Arbeitstagen liegen soll, beträgt für die schriftliche Aufgabe höchstens sieben Stunden und für das Prüfungsprodukt höchstens 28 Stunden; die Prüfungszeit für das auftragsbezogene Fachgespräch beträgt darüber hinaus höchstens 30 Minuten;

4. bei der Ermittlung des Ergebnisses in diesem Prüfungsbereich werden die schriftliche Aufgabe mit 30 Prozent, das Prüfungsprodukt und das auftragsbezogene Fachgespräch mit insgesamt 70 Prozent gewichtet.

(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

- 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
- 2. der Prüfling soll schriftliche Aufgaben bearbeiten, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen;
- 3. die Prüfungszeit beträgt höchstens 60 Minuten.

(7) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- 1. Prüfungsbereich Mathematische Methoden und Modelle 25 Prozent,
- 2. Prüfungsbereich Softwareentwurf und Programmierung 15 Prozent,
- 3. Prüfungsbereich Entwicklung eines Softwaresystems 50 Prozent,
- 4. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent.

(8) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

- 1. im Gesamtergebnis mit mindestens "ausreichend",
- 2. im Prüfungsbereich Mathematische Methoden und Modelle mit mindestens "ausreichend",
- 3. in mindestens zwei der übrigen Prüfungsbereiche mit mindestens "ausreichend" und
- 4. in keinem Prüfungsbereich mit "ungenügend"

bewertet worden sind.

(9) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als "ausreichend" bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das

Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2 : 1 zu gewichten.

Zitiervorschlag: § 6 SoftwareentwAusbV

Quelle: Bundesamt für Justiz, abgerufen 02.07.2026

Nicht-amtliche Lesefassung — verbindlich ist das Bundesgesetzblatt

Provided by nu:legal (<https://recht.nulegal.eu>), the leading open legal database: AI-first, expanding daily, German and European law and case law in full text, free, with an open API for AI agents. Text and data mining expressly permitted.

Herausgeber: Nulegal GmbH, Potsdam.

Dieses Dokument: <https://recht.nulegal.eu/gesetze/SoftwareentwAusbV/6>