



Auszug aus der Prüfungsordnung

Ausbildungsberufe

Fachinformatiker/in

Fachrichtung

Anwendungsentwicklung

Fachrichtung

Systemintegration

IT-System-Elektroniker/in

A. Prüfungsteile

Die Abschlussprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2 (Teil A + B)

Prüfungsteil 1:

Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes

Prüfungsteil 2:

Fachrichtung Anwendungsentwicklung:

1. Planen und Umsetzen eines Softwareprojektes
2. Planen eines Softwareproduktes
3. Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen
4. Wirtschaft- und Sozialkunde

Fachrichtung Systemintegration

1. Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration
2. Konzeption und Administration von IT-Systemen
3. Analyse und Entwicklung von Netzwerken
4. Wirtschaft- und Sozialkunde

IT-System-Elektroniker/in

1. Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur
2. Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen
3. Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung
4. Wirtschaft- und Sozialkunde

Auszug aus der Prüfungsordnung

B. Erläuterungen zu Teil A

Anforderungen an die Projektarbeit und Inhalt

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren.

Die Projektarbeit kann in unterschiedlichen Projektphasen angesiedelt sein.

Der/die Auszubildende hat sich im Rahmen der betrieblichen Ausbildung selbständig um eine mögliche, prüfungsrelevante Projektarbeit aus seinem/ihrem betrieblichen Umfeld zu bemühen. Der/die Ausbilder/in wirkt bei der Suche bzw. Auswahl des Projektes mit.

Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung

Prüfungsbereich: Planen und Umsetzen eines Softwareprojektes

Zeitlicher Umfang: höchstens 80 Stunden für die Projektarbeit

Inhalt: Prüfungsbereich besteht aus zwei Teilen

- Im **1. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. kundenspezifische Anforderung zu analysieren,
 2. eine Projektplanung durchzuführen,
 3. eine wirtschaftliche Betrachtung des Projektes vorzunehmen,
 4. eine Softwareanwendung zu erstellen oder anzupassen
 5. Softwareanwendung zu testen und ihre Einführung vorzubereiten
 6. Planung und Durchführung des Projektes anforderungsgerecht zu dokumentieren

- Im **2. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
 2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen.



Auszug aus der Prüfungsordnung

Fachinformatiker/in Systemintegration

Prüfungsbereich: Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration

Zeitlicher Umfang: höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation

Inhalt: Prüfungsbereich besteht aus zwei Teilen

- Im **1. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. auftragsbezogene Anforderungen zu analysieren,
 2. Lösungsalternativen unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und qualitativer Aspekte vorzuschlagen,
 3. Systemänderungen und -erweiterungen durchzuführen und zu übergeben
 4. IT-Systeme einzuführen und zu pflegen,
 5. Schwachstellen von IT-Systemen zu analysieren und Schutzmaßnahmen vorzuschlagen und umzusetzen sowie
 6. Projekte der Systemintegration anforderungsgerecht zu dokumentieren

- Im **2. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
 2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen

Auszug aus der Prüfungsordnung

IT-System-Elektroniker/in Prüfungsbereich: Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur

Zeitlicher Umfang: höchstens 40 Stunden für die Projektarbeit einschließlich Dokumentation

Inhalt: Prüfungsbereich besteht aus zwei Teilen

- Im **1. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. Kundenspezifische Anforderungen unter Beachtung fachlicher und wirtschaftlicher Hintergründe zu analysieren,
 2. Projektanforderungen zu definieren und eine Projektplanung durchzuführen,
 3. IT-Systeme und ihre Komponenten auszuwählen und nach den jeweils geltenden Vorschriften und Normen zu installieren und zu konfigurieren
 4. Geräte und Betriebsmittel nach den jeweils geltenden Vorschriften und Normen an eine Stromversorgung anzubinden,
 5. Verbindungen und Übertragungs- sowie Leitungswege auszuwählen, herzustellen und darzustellen,
 6. Projektbezogene Funktionstests durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren sowie
 7. Projektergebnisse kundengerecht darzustellen und einen Projektabschluss durchzuführen

- Im **2. Teil** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist
 1. Die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren
 2. Seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen

Auszug aus der Prüfungsordnung

Präsentation und Fachgespräch (Fachinformatiker beide Fachrichtungen & IT-Systemelektroniker)

Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren.

Nach der Präsentation wird mit ihm ein Fachgespräch über die Betriebliche Projektarbeit und die präsentierten Arbeitsergebnisse geführt. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Minuten. Die Präsentation soll höchstens 15 Minuten dauern.

Genehmigung der Projektarbeit

Vor der Durchführung der Projektarbeit hat der Prüfling dem Prüfungsausschuss eine Projektbeschreibung zur Genehmigung vorzulegen. In der Projektbeschreibung hat er die Ausgangssituation und das Projektziel zu beschreiben und eine Zeitplanung aufzustellen.

Mit der Projektausführung und Erstellung der Dokumentation darf erst nach der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden.

C. Erläuterungen zu Teil B

Der Prüfungsteil B besteht aus drei Prüfungsbereichen

Fachrichtung Anwendungsentwicklung:

1. Planen eines Softwareproduktes
2. Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen
3. Wirtschaft- und Sozialkunde

Fachrichtung Systemintegration

1. Konzeption und Administration von IT-Systemen
2. Analyse und Entwicklung von Netzwerken
3. Wirtschaft- und Sozialkunde

IT-System-Elektroniker/in

1. Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen
2. Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung
3. Wirtschaft- und Sozialkunde

Als zeitliche Richtwerte sind für die Prüfungsbereiche 1. und 2. jeweils bis zu 90 Minuten und für das Prüfungsgebiet Wirtschafts- und Sozialkunde bis zu 60 Minuten vorgesehen.

Auszug aus der Prüfungsordnung

Fachinformatiker Anwendungsentwicklung

Im Prüfungsbereich **Planen eines Softwareproduktes** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Entwicklungsumgebungen und -bibliotheken auszuwählen und einzusetzen,
2. Programmspezifikationen anwendungsgerecht festzulegen,
3. Bedienoberflächen funktionsgerecht und ergonomisch zu konzipieren sowie
4. Maßnahmen zur Qualitätskontrolle zu planen und durchzuführen

Im Prüfungsbereich **Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist

1. Einen Programmcode zu interpretieren und eine Lösung in einer Programmiersprache zu erstellen
2. Algorithmen in eine Programmierlogik zu übertragen und grafisch darzustellen
3. Testszenarien auszuwählen und Testdaten zu generieren sowie
4. Abfragen zur Gewinnung und Manipulation von Daten zu erstellen.

Fachinformatiker Systemintegration

Im Prüfungsbereich **Konzeption und Administration von IT-System** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. IT-Systeme für unterschiedliche Anforderungen zu planen und zu konfigurieren,
2. IT-Systeme zu administrieren und zu betreiben,
3. Speicherlösungen zu integrieren und zu verwalten und
4. Programme zur automatisierten Systemverwaltung zu erstellen

Im Prüfungsbereich **Analyse und Entwicklung von Netzwerken** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Netzwerkprotokolle anwendungsbezogen auszuwählen und einzusetzen
2. Netzwerkkomponenten bedarfsgerecht auszuwählen und zu konfigurieren,
3. die IT-Sicherheit in Netzwerken sicherzustellen und
4. den Betrieb und die Verfügbarkeit von Netzwerken zu überwachen und zu gewährleisten.

Auszug aus der Prüfungsordnung

IT-Systemelektroniker/-in

Im Prüfungsbereich **Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. IT-Geräte und IT-Systeme nach den geltenden Vorschriften und Normen auf der Grundlage von bereitgestellten Planungsunterlagen zu installieren,
2. IT-Geräte und IT-Systeme zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen,
3. Netzwerkinfrastrukturen und Übertragungssysteme in Betrieb zu nehmen und zu erweitern sowie
4. die Funktionsfähigkeit von IT-Systemen und von deren Komponenten zu prüfen und Störungen zu beseitigen.

Im Prüfungsbereich **Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Stromversorgung von Systemen, Geräten und Betriebsmitteln zu planen und dazu insbesondere den erforderlichen Energiebedarf für Systeme, Geräte und Betriebsmittel zu ermitteln,
2. Unterlagen, insbesondere Installations- und Stromlaufpläne, auszuwerten und selbst zu erstellen,
3. Geräte und Betriebsmittel unter Beachtung von Betriebs- und Umgebungsbedingungen auszuwählen und festzulegen,
4. Maßnahmen zum Schutz gegen elektrische Gefährdungen festzulegen,
5. Prüfungen bezüglich der elektrischen Sicherheit zu beschreiben und zu begründen, insbesondere geeignete Mess- und Prüfmittel auszuwählen und Ergebnisse auszuwerten,
6. Maßnahmen zur Beseitigung von Mängeln in der elektrischen Sicherheit von Systemen, Geräten und Betriebsmitteln zu beschreiben sowie
7. die geltenden Vorschriften, Normen und Regeln der Technik anzuwenden.

Wirtschafts- und Sozialkunde

Im Prüfungsbereich **Wirtschafts- und Sozialkunde** hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.



Auszug aus der Prüfungsordnung

Weitere Erläuterung zu Teil B

Die Prüfung im Teil B findet im Rahmen der schriftlichen Prüfung in der Berufsschule statt. Weitere Informationen zum Inhalt und Ablauf dieser Prüfung gibt die Berufsschule bekannt.

Weitere Prüfungsfächer der schriftlichen Prüfung

Die weiteren Fächer der schriftlichen Prüfung sind ausschließlich Bestandteil der Berufsschul-Abschlussprüfung.

Sonstige Hinweise

Für den Antrag zur Genehmigung der Projektarbeit sowie zur Abgabe der Dokumentation sind die von der IHK vorgegebenen Vordrucke zu verwenden.

Industrie- und Handelskammer
Hochrhein-Bodensee
Reichenastr. 21
78467 Konstanz

Ansprechpartner
Arberore Prenku

Tel.: 07531 2860-117
arberore.prenku@konstanz.ihk.de

Industrie- und Handelskammer
Hochrhein-Bodensee
E.-Fr.-Gottschalkweg 1
79650 Schopfheim

Ansprechpartner
Annika Medek

Tel.: 07622 3907-228
annika.medek@konstanz.ihk.de