

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf

Applikationsentwicklung - Coding

BGBl. II Nr. 223/2018 30. August 2018

Lehrberuf Applikationsentwicklung – Coding

Der Lehrberuf Applikationsentwicklung – Coding ist mit einer Lehrzeit von vier Jahren eingerichtet.

Im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Applikationsentwickler – Coding oder Applikationsentwicklerin – Coding) zu bezeichnen.

Berufsprofil

Durch die Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule soll der im Lehrberuf Applikationsentwicklung – Coding ausgebildete Lehrling befähigt werden, die nachfolgenden Tätigkeiten fachgerecht, selbständig und eigenverantwortlich ausführen zu können:

1. Definieren der Ziele und Erarbeiten der Systemanforderungen (unter Berücksichtigung unterschiedlicher Endgeräte, Benutzerfreundlichkeit, Barrierefreiheit, Nutzen, Kosten, möglicher Probleme) der Kunden und Kundinnen inklusive geeigneter Abnahmekriterien,
2. Beraten der Kunden und Kundinnen bezüglich der möglichen Ausführungsvarianten unter anderem mittels agiler Methoden zur Berücksichtigung von Änderungswünschen der Kunden und Kundinnen,
3. Programmieren/Codieren von Applikationen oder Applikationsteilen unter Anwendung von Testmethoden und unter Berücksichtigung späterer Änderbarkeit, Erweiterbarkeit, Benutzbarkeit, Effizienz, Fehlerbehandelbarkeit, Wartbarkeit, von Datenschutzbedürfnissen und Lizenzregeln,
4. Implementieren von Testmethoden und Ausführen von Tests (inklusive Beschaffen von Testdaten, Erstellen von Testfällen, Sicherstellen, dass alle Funktionen getestet werden), Dokumentieren der Testergebnisse in einem Testprotokoll, Beurteilen der Testergebnisse und Ableiten von Maßnahmen im Anlassfall (zB Fehlerbehebung),
5. Implementieren von Benutzerschnittstellen für Applikationen,
6. Erstellen von technischen Dokumentationen (zB FAQ, Handbücher, kontextsensitive Hilfe) und Hilfestellungen für Benutzer und Roll-out von Applikationen (zB Benutzerschulung/Benutzerinnenschulung, Übergabe, Abnahme),
7. Identifizieren und Analysieren von Daten und Entwickeln von geeigneten Datenmodellen sowie Formulieren von Testdaten und Umsetzen von Datenmodellen in eine Datenbank,
8. Entwickeln von Zugriffen auf eine Datenbank mit geeigneten Abfragesprachen,
9. Informieren, Beraten, Betreuen und gegebenenfalls Einschulen der Kunden und Kundinnen bzw. Anwender/Anwenderinnen sowie Anbieten von betrieblichen Serviceleistungen,
10. Durchführen von Projekten (Erstellen der Zeit- und Ressourcenplanung, Erteilen von Teilaufträgen, Präsentieren von Lösungen, Abgleichen des Projektstandes mit anderen Teammitgliedern, Erstellen von Projektberichten).

Berufsbild

Für die Ausbildung im Lehrberuf Applikationsentwicklung – Coding wird folgendes Berufsbild festgelegt. Die angeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sind spätestens in dem jeweils angeführten Lehrjahr beginnend derart zu vermitteln, dass der Lehrling zur Ausübung qualifizierter Tätigkeiten im Sinne des Berufsprofils befähigt wird, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren und Optimieren einschließt.

Pos.	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
1.	Der Lehrbetrieb			
1.1	Kenntnis der Betriebs- und Rechtsform des Lehrbetriebes	–	–	–
1.2	Kenntnis des organisatorischen Aufbaus und der Aufgaben und Zuständigkeiten der einzelnen Betriebsbereiche	–	–	–
1.3	Einführung in die	Kenntnis der Marktposition und des		–

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Applikationsentwicklung - Coding

BGBl. II Nr. 223/2018 30. August 2018

	Aufgaben, die Branchenstellung und das Angebot des Lehrbetriebes	Kundenkreises des Lehrbetriebes	
1.4	Ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes		
1.5	Verantwortungsbewusstes Umgehen mit sozialen Netzwerken und neuen digitalen Medien	–	–
1.6	Kenntnis und Anwendung der betrieblichen EDV (Hard- und Software)	Durchführen von administrativen Arbeiten mit Hilfe der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme	
1.7	Kenntnis über Inhalt und Ziel der Ausbildung sowie über wesentliche einschlägige Weiterbildungsmöglichkeiten		
1.8	Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutz der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls		
1.9	Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen sowie der einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit		
1.10	Kenntnis der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen		
1.11	Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen (§§ 9 und 10 BAG)		
1.12	Grundkenntnisse von arbeitsrechtlichen Gesetzen, insbesondere dem KJBG (samt KJBG-VO), dem ASchG und dem GIBG		
2.	Kaufmännische Grundlagen		
2.1	Kenntnis der berufsspezifischen kaufmännischen Grundlagen (zB Kalkulation, Anbot, Lieferung, Rechnung, verkaufsbezogene rechtliche Bestimmungen) einschließlich des Zahlungsverkehrs		
2.2	Grundkenntnisse der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen	Kenntnis der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen	–
2.3	–	–	Kenntnis über Verhalten bei Reklamationen, Bearbeiten von Reklamationsfällen
3.	Fachliche Grundlagen		
3.1	Anwenden englischer Fachausdrücke		
3.2	Lesen und Anwenden technischer Unterlagen auch in englischer Sprache		
3.3	Kenntnis der berufsspezifischen rechtlichen Grundlagen (zB Datenschutz, Lizenzen, Normen, Gewährleistung, Garantie, Schadenersatz, Urheberrecht, E-Commerce-Recht)		
3.4	Kenntnis des Hard- und Software-Produktmarktes sowie der Kompatibilität der Produkte untereinander		
3.5	–	–	Informieren über neue Produkttrends durch Recherchen (zB Internet, Fachliteratur, Messebesuche)
3.6	Kenntnis der Möglichkeiten des Datenaustausches, der Formate und Strukturen der Austauschdaten sowie des Schnittstellenmanagements		
3.7	–	Kenntnis der Funktionsweise, Möglichkeiten (zB Hosting-Lösungen), Vorteile und Risiken von Cloud-Lösungen sowie der Voraussetzungen zu deren Nutzung	
4.	Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen)		

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf

Applikationsentwicklung - Coding

BGBI. II Nr. 223/2018 30. August 2018

	In der Art der Vermittlung der fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ist auf die Förderung folgender fachübergreifender Kompetenzen des Lehrlings Bedacht zu nehmen:	
4.1	Methodenkompetenz , zB Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.	
4.2	Soziale Kompetenz , zB in Teams arbeiten, Mitarbeiter/innen führen etc.	
4.3	Personale Kompetenz , zB Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.	
4.4	Kommunikative Kompetenz , zB mit Kunden/innen, Vorgesetzten, Kollegen/innen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen	
4.5	Arbeitsgrundsätze , zB Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.	
4.6	Kundenorientierung : Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden/innen unter Berücksichtigung der Sicherheit zu stehen	
5.	Applikationen	
5.1	Kenntnis des prinzipiellen Aufbaus und der Arbeitsweise von Computersystemen	–
5.2	Kenntnis von Programmiersprachen, deren Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen	
5.3	Kenntnis der Abläufe und Prozessschritte um mit den Kunden/Kundinnen die Zielsetzung und damit die Anforderungen und Rahmenbedingungen (wie zB Ergonomie, Einschränkungen wie Datensicherheit, Zugriffsregelungen, Zeitvorstellungen) zur Erstellung von Applikationen zu erarbeiten	
5.4	Mitwirken beim Definieren der Ziele und beim Erarbeiten der Systemanforderungen (unter Berücksichtigung unterschiedlicher Endgeräte, Benutzerfreundlichkeit, Barrierefreiheit, Nutzen, Kosten, möglicher Probleme) der Kunden und Kundinnen inklusive geeigneter Abnahmekriterien	Definieren der Ziele und Erarbeiten der Systemanforderungen (unter Berücksichtigung unterschiedlicher Endgeräte, Benutzerfreundlichkeit, Barrierefreiheit, Nutzen, Kosten, möglicher Probleme) der Kunden und Kundinnen inklusive geeigneter Abnahmekriterien
5.5	–	Mitwirken beim Beraten der Kunden und Kundinnen bezüglich der möglichen Ausführungsvarianten unter anderem mittels agiler Methoden zur Berücksichtigung von Änderungswünschen der Kunden und Kundinnen
		Beraten der Kunden und Kundinnen bezüglich der möglichen Ausführungsvarianten unter anderem mittels agiler Methoden zur Berücksichtigung von Änderungswünschen der Kunden und Kundinnen
5.6	Kenntnis des Entwickelns von Applikationen (unter Berücksichtigung der Ergonomie, Anwenderfreundlichkeit, firmeninterner Entwicklungsstandards, effizienter Programmabläufe, Codekonventionen) unter Anwendung geeigneter Vorgehensmodelle (zB agile Methoden, DevOps, Wasserfallmodell)	

Berufsbild für den Lehrberuf

Applikationsentwicklung - Coding

BGBI. II Nr. 223/2018 30. August 2018

5.7	Kenntnis von Versionierungssystemen (zentrale und verteilte Systeme)	Mitwirken beim Anwenden von betrieblichen Versionierungssystemen	Anwenden von betrieblichen Versionierungssystemen
5.8	Programmieren/Codieren einfacher Applikationen oder Applikationsteilen unter Berücksichtigung späterer Änderbarkeit, Erweiterbarkeit, Benutzbarkeit, Effizienz, Fehlerbehandelbarkeit, Wartbarkeit, von Datenschutzbedürfnissen und Lizenzregeln		Programmieren/Codieren von Applikationen oder Applikationsteilen unter Berücksichtigung späterer Änderbarkeit, Erweiterbarkeit, Benutzbarkeit, Effizienz, Fehlerbehandelbarkeit, Wartbarkeit, von Datenschutzbedürfnissen und Lizenzregeln
5.9	Kenntnis der Abläufe und Prozessschritte zum Testen von Applikationen (Erstellen eines Testkonzepts, Einsetzen unterschiedlicher Testmethoden, systematisches Testen, Sichern der Qualität)		
5.10	Mitwirken beim Erarbeiten von Konzepten zur Auswahl von Testmethoden für eine effiziente Entwicklung von neuen Applikationen	Erarbeiten von Konzepten zur Auswahl von Testmethoden für eine effiziente Entwicklung von neuen Applikationen	
5.11	–	Mitwirken beim Implementieren von Testmethoden und Ausführen von Tests (inklusive Beschaffen von Testdaten, Erstellen von Testfällen, Sicherstellen, dass alle Funktionen getestet werden) sowie beim Dokumentieren der Testergebnisse in einem Testprotokoll	Implementieren von Testmethoden und Ausführen von Tests (inklusive Beschaffen von Testdaten, Erstellen von Testfällen, Sicherstellen, dass alle Funktionen getestet werden) sowie Dokumentieren der Testergebnisse in einem Testprotokoll
5.12	–	–	Mitwirken beim Beurteilen der Testergebnisse und beim Ableiten von Maßnahmen im Anlassfall (zB Fehlerbehebung)
5.13	Kenntnis des Implementierens von Benutzerschnittstellen für Applikationen unter Berücksichtigung der Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit (zB grafische Benutzerschnittstellen GUI), CI/CD-Vorgaben, gute Wartbarkeit		
5.14	Mitwirken beim Implementieren von Benutzerschnittstellen für Applikationen		Implementieren von Benutzerschnittstellen für Applikationen
5.15	–	–	Kenntnis des Erstellens von technischen Dokumentationen und Hilfestellungen für Benutzer (zB FAQ, Handbücher, kontextsensitive Hilfe) und deren Anforderungen (kurz, prägnant, verständlich) für Applikationen
5.16	–	–	Mitwirken beim Erstellen von technischen Dokumentationen und Hilfestellungen für Benutzer

			Hilfestellungen für Benutzer	
5.17	–	Kenntnis der Abläufe und Prozessschritte zum Roll-out von Applikationen (Einführungsvorgehen, Sicherheitsanforderungen, evtl. Abbruch und Rückführung, Datenmigration/Konvertierung, Benutzerschulung/Benutzerinnenschulung, Übergabe, Abnahme)		
5.18	–	–	Mitwirken beim Roll-out von Applikationen	Roll-out von Applikationen
6.	Daten und Datenbanken			
6.1	Kenntnis des Identifizierens und Analysierens (Entitäten, Beziehungen, Beschreiben, Bestimmen von Datentypen) von Daten und des Entwickelns von geeigneten Datenmodellen sowie des Formulierens von Testdaten			
6.2	Mitwirken beim Identifizieren und Analysieren von Daten und beim Entwickeln von geeigneten Datenmodellen sowie beim Formulieren von Testdaten	Identifizieren und Analysieren von Daten und Entwickeln von geeigneten Datenmodellen sowie Formulieren von Testdaten		–
6.3	Kenntnis der Abläufe und Prozessschritte (Auswählen des Datenbankmanagementsystems, Erstellen des physischen Modells, Performance- und Stresstests, Datensicherheit, Datenschutz, Datenverschlüsselung – Kryptografie, Datenmigration) zum Umsetzen von Datenmodellen in eine Datenbank			
6.4	Mitwirken beim Umsetzen von Datenmodellen in eine Datenbank	Umsetzen von Datenmodellen in eine Datenbank		
6.5	Kenntnis der Abläufe und Prozessschritte (Zugriffsschnittstelle, Zugriffstechnologie, Transaktionskonzept, Programmierung, Testreihen, Benutzerabnahmetest/Benutzerinnenabnahmetest, Ergebnisprüfung) zum Entwickeln von Zugriffen auf eine Datenbank mit geeigneten Abfragesprachen			
6.6	Mitwirken beim Entwickeln von Zugriffen auf eine Datenbank mit geeigneten Abfragesprachen	Entwickeln von Zugriffen auf eine Datenbank mit geeigneten Abfragesprachen		–
7.	Qualitäts- und Projektmanagement			
7.1	Grundkenntnisse über Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle	–	–	
7.2	Kenntnis des betriebsspezifischen Qualitätsmanagements			
7.3	–	Mitwirken beim betriebsspezifischen Qualitätsmanagement		
7.4	Kenntnis der Wichtigkeit der Dokumentation aller ausgeführter Arbeiten und Tests gemäß betriebsspezifischen Qualitätsmanagement			
7.5	–	Dokumentieren aller ausgeführter Arbeiten und Tests gemäß betriebsspezifischen Qualitätsmanagement		
7.6	Kenntnis des Projektmanagements (Analysieren des Arbeitsumfanges, Projektdefinition, Projektmethoden, Projektplanung (Planungstool, Kosten, Abhängigkeiten, Engpässe), Erstellen der Arbeitsplanung, Erstellen von Checklisten und Zeitplänen, Projektstatus, Teamsitzungen, Projektkontrolle) und geeigneter Vorgehensmodelle (zB agile Methoden, DevOps, Wasserfallmodell)			
7.7	–	Mitarbeiten an Projekten (Erstellen der eigenen Zeit- und Ressourcenplanung, Übernehmen von Teilaufträgen, Präsentieren von		

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf

Applikationsentwicklung - Coding

BGBl. II Nr. 223/2018 30. August 2018

		Lösungen, Abgleichen des Projektstandes mit anderen Teammitgliedern, Erstellen von Teilprojektberichten)		
7.8	–	–	–	Durchführen von Projekten (Erstellen der Zeit- und Ressourcenplanung, Erteilen von Teilaufträgen, Präsentieren von Lösungen, Abgleichen des Projektstandes mit anderen Teammitgliedern, Erstellen von Projektberichten)
8.	Kunden und Kundinnen			
8.1	Kenntnis des kundengerechten Verhaltens und der kundengerechten Kommunikation inkl. des Ablaufes und der Gestaltung des Beratungsgesprächs			
8.2	–	Mitwirken beim Informieren, Beraten, Betreuen und gegebenenfalls Einschulen der Kunden und Kundinnen bzw. Anwender und Anwenderinnen sowie beim Anbieten von betrieblichen Serviceleistungen	Informieren, Beraten, Betreuen und gegebenenfalls Einschulen der Kunden und Kundinnen bzw. Anwender/Anwenderinnen sowie Anbieten von betrieblichen Serviceleistungen	

Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, und der Verordnung über Beschäftigungsverbote und –beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO), BGBl. II Nr. 436/1998, zu entsprechen.