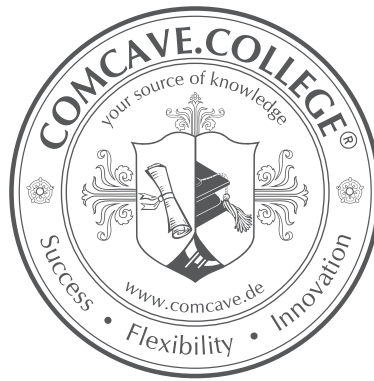




TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Wir bescheinigen

Manfred Lindauer

geboren am 13.09.1993, die bisherige Teilnahme an der

Umschulung Fachinformatiker/-in Systemintegration

Die Umschulung findet in der Zeit vom 15.12.2025 bis 14.12.2027 statt.

Augsburg, den 18.09.2026

i.A. P. Schneider



Bisherige Inhalte der Umschulung (1/9)

Grundlagen EDV / Informationsverarbeitung (170 UE)

IT - Grundlagen
Textverarbeitung
Tabellenkalkulation
Präsentationsprogramm

Einführung BWL (40 UE)

Betriebswirtschaftliche Grundlagen; Aufbau und Organisation

- Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre; Notwendigkeit des Wirtschaftens; Das ökonomische Prinzip
- Grundbegriffe: Stellung, Rechtsform und Struktur
- Produktivität/ Wirtschaftlichkeit/ Rentabilität/ Liquidität
- Gegenstand der unternehmerischen Tätigkeit
- Zielsetzung und Tätigkeitsfelder von Unternehmen
- Bedeutung von Märkten, Wettbewerber und Standorten
- Stellung am Markt von Unternehmen
- Aufgaben, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten im Betrieb sowie die Zusammenhänge zwischen den Geschäftsprozessen erläutern
- Vollmachten und Verantwortungen im Ausbildungsbetrieb
- Rechtsformen und Arten von Unternehmen, sowie deren Aufbau und Struktur
- Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften
- Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften
- Mitbestimmung im Betrieb
- Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben

Einführung Wirtschafts- und Sozialkunde (60 UE)

Berufliche Bildung im dualen System; Arbeits- und Tarifrecht

- Jugendarbeitsschutzgesetz
- Berufsausbildung
- wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbildungsvertrages
- Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen
- Aufgaben der Beteiligten im dualen System
- Die Ausbildungsordnung und der betriebliche Ausbildungsplan
- Der Arbeitsvertrag

Bisherige Inhalte der Umschulung (2/9)

- Wichtige Nachweise für das Arbeitsverhältnis
- arbeits-, sozial- und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften
- für den Arbeitsbereich geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten
- Positionen der Entgeltabrechnung erklären
- Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung
- Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen
- berufliche Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten darstellen

Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

- Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung ergreifen
- berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- Mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären
- Für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

Einführung Systemtechnik (50 UE)

Einführung Systemtechnik

- Überblick Motherboard
- UEFI und BIOS
- Power On Self Test
- Aufbau von CPU's und RAM-Bausteinen
- Funktionsweise der optischen Datenträger
- Festplatten und Dateisysteme / RAID
- Grundlagen der Verschlüsselung und Codierung

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (110 UE)

Arbeitsorganisation und -techniken

Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Prozessorganisation und -ablauf



Bisherige Inhalte der Umschulung (3/9)

Informieren und Beraten von Kunden/Kundinnen

Kommunikation und vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien

Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil I (80 UE)

Grundlagen Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung

- Definition und Begriffe Qualitätsmanagement/Qualitätssicherung
- Überblick Qualitätsmanagementsysteme, Normen und Richtlinien
- Audit, Zertifizierung
- betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden
- Qualitätsplanung und Qualitätsziele
- Qualitätslenkung durch Umsetzung
- PDCA-Zyklus
- Protokollierung der Einrichtung eines Arbeitsplatzes
- Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren

Maßnahmen und Anforderungen zur IT-Sicherheit und Datenschutz

- betriebliche Vorgaben und rechtliche Regelungen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz einhalten
- Grundlagen Informationssicherheit und Datenschutz
- Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität der Daten gewährleisten
- Informationssicherheitsmaßnahmen
- Technisch organisatorische Maßnahmen (TOM)
- Überblick IT-Sicherheitsstandards (BSI-Standards, ISO 2700x, etc.)
- Grundzüge DSGVO/BDSG
- Datenschutzbeauftragter
- Schutzbedarfsanalyse nach BSI IT-Grundschutz planen, durchführen und bewerten
- Sicherheitsanforderungen von IT-Systemen analysieren und Maßnahmen zur IT-Sicherheit ableiten, abstimmen, umsetzen und evaluieren
- IT-Grundschutzhandbuch
- IT-Sicherheitsmanagement, Risikoklassifikation
- Informations-Sicherheitsmanagementsystem (ISMS)
- IT-Sicherheitsbeauftragter
- Zugangs-/Zugriffskontrollen, Verschlüsselung, Authentifizierung, Firewall, Hashwerte
- Backups

Bisherige Inhalte der Umschulung (4/9)

Netzwerk- und Kommunikationstechnik (170 UE)

Refresh Fachbezogenes Rechnen
Digitaltechnik
Refresh Digitaltechnik
Netzwerktechnik
Kommunikationsgrundlagen
Transportorientierte Schichten
Internetkommunikation
Anwendungsorientierte Schichten
Hardware und Sicherheit
Kommunikationstechnik
Öffentliche Kommunikationsnetze
Vermittlungstechnik
Mobilfunk
Satellitennetze, GPS

Systemtechnik Teil I (70 UE)

marktgängige IT-Systeme für unterschiedliche Einsatzbereich hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Barrierefreiheit beurteilen

- Physikalische und elektrische Größen
- Berechnung von Wirkungsgrad und Laufzeit einer USV
- Scheinleistung, Wirkleistung und Blindleistung
- Kennzeichnung elektrischer Geräte
- Bestimmungen des Brandschutzes
- Recyclingfähigkeit

Angebote zu IT-Komponenten, IT-Produkten und IT-Dienstleistungen einholen und bewerten sowie Spezifikationen und Konditionen vergleichen

- Kostenbewertung (bspw. Anschaffungs-, Lizenz- und Finanzierungskosten)
- Angebots- und Kostenvergleiche
- Handelskalkulation
- Nutzwertanalyse (qualitative und quantitative Kriterien)

IT-Systeme analysieren, unter Beacht. insb. von Lizenzmodellen, Urheberrechten, Barrierefreiheit konzeptionieren, konfigurieren, testen, dokumentieren

- Softwarearten
- Proprietäre Software
- Qualitative Softwarekriterien

Bisherige Inhalte der Umschulung (5/9)

- KI-Software
- Lizenzmodelle
- Betriebssysteme
- Urheber- und Patentrecht

Leistungserbringung /-bewertung, Kundenbeziehungsmanagement (110 UE)

Leistungen nach betrieblichen und vertraglichen Vorgaben dokumentieren
Leistungserbringung unter Berücksichtigung organisatorischer/terminlicher Vorgaben mit Kunden und Kundinnen abstimmen und kontrollieren
Veränderungsprozesse begleiten und unterstützen
Einweisung von Kunden/Kundinnen in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen, Leistungen/Dokumentationen übergeben, Abnahmeprotokolle anfertigen
Kosten für erbrachte Leistungen erfassen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist-Vergleich bewerten
Kommunikation und Kundenbeziehungen

Branchenspezifische ERP-Software (90 UE)

SAP Überblick

- Funktion und Nutzen Cloud basierter ERP-Systeme
- ERP Geschäftsprozesse in der SAP S/4 HANA
- KI-gestützte Geschäftsprozessanalysen mit SAP S/4 HANA
- Umgang mit In-Memory-Datenbanken
- Big Data Lösungen in SAP S/4 HANA
- Daten-Echtzeitanalysen mit SAP S/4 HANA
- Berechtigungs-/Zugriffsstrukturen
- SAP Business Objects
- SAP Netweaver

Zertifizierungsvorbereitung

SAP-Zertifizierung (optional)

Prozedurale und Objektorientierte Programmierung (220 UE)

Grundlagen

Refresh Programmierungsgrundlagen

Programmiertechniken/-methoden



Bisherige Inhalte der Umschulung (6/9)

Abgrenzung prozedurale zu objektorientierter Programmierung
Einführung in das objektorientierte Paradigma (Java, C# oder C++ als
Anschauungssprache)
Analyse und Design
UML
Lösungen konkreter Problemstellungen - prozedural und objektorientiert implementieren
Testverfahren/-konzepte

Datenbanken (120 UE)

Refresh Datenbankmodelle

- Datenbankmodelle unterscheiden
- Vertiefung: Relationales Datenbankmodell, NoSQL

Datenbankdesign

- Vertiefung: Normalisierung
- Schlüssel definieren
- Datenbanken einrichten und verwalten
- Daten organisieren und speichern

SQL

- Einführung in SQL
- Transaktionen, ACID-Prinzip
- Datenbankabfragen erstellen

Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil II (90 UE)

Qualitätsmessung, -überwachung und -verbesserung

- Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren
- Qualitätsplanung und Qualitätslenkung
- Prüf- und Testverfahren
- im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)
- Kennzahlenberechnung
- Verfahren zur Kontrolle der Zielerreichung anwenden
- Abweichungen identifizieren
- Ergebnisse dokumentieren (bspw. Testprotokolle, Abnahmeprotokolle)

Bisherige Inhalte der Umschulung (7/9)

IT-Sicherheit und Datenschutz: Bedrohungsszenarien, Schadenspotenziale und Maßnahmenwirksamkeit

- Bedrohungsszenarien erkennen und Schadenspotenziale unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und technischer Kriterien einschätzen
- Bedrohungsszenarien, wie bspw. Viren, Würmer, Trojaner, Ransomware, Cryptojacking, Adware, Scareware & Spyware, Credential Stuffing
- Bedrohungsszenarien, wie bspw. Nicknapping, Man In The Middle, Spam, Bots, u.a. DOS, DDOS, Social Engineering, Potentially Unwanted Application
- verschiedene Gefahrenquellen und Gegenmaßnahmen
- Schadenspotenziale erkennen und Schadenseintritt verhindern, Security by Design
- Vorbeugende Maßnahmen
- IT-Sicherheitskriterien
- IT-Grundschutz (BSI)
- Kunden und Kundinnen im Hinblick auf Anforderungen an die IT-Sicherheit und an den Datenschutz beraten
- Sicherheitsberatung nach Kundenkategorien (Privatkunden, Öffentliche Hand)
- Sicherheitsberatung von gewerblichen Kunden mit und ohne Daten von Dritten
- Rahmenbedingungen
- BSI, DSGVO als Leitfaden zur Sicherheitsberatung
- Sicherheitscheck
- Risikoanalyse
- Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz prüfen
- Einsatz verschiedener Testverfahren und Tools
- Kontrolle von Zutritt, Zugang und Zugriff

Systemtechnik Teil II (40 UE)

technologische Entwicklungstrends von IT-Systemen feststellen sowie ihre wirtschaftlichen, sozialen und beruflichen Auswirkungen aufzeigen

- Historie der IT
 - Entwicklung der IT als Antwort auf gesellschaftliche Problemstellungen
 - Meilensteine der IT-Entwicklung (bspw. Kryptographie, Unix, A/D - D/A-Wandlung)
- Entwicklungstrends
 - Blockchain (bspw. Bitcoin, Ethereum/Smart Contracts)
 - KI (bspw. autonomes Fahren, neuronale Netze, Gesichtserkennungssoftware)
- Lebensbegleitendes Lernen
 - PKM (Personal Knowledge Management)
 - Lösungen am Markt (bspw. OneNote/Apple Notes/Google Keep, etc.)
 - Wissens-Graph/Backlinks etc.

Veränderungen von Einsatzfeldern für IT-Systeme aufgrund technischer, wirtschaftlicher



Bisherige Inhalte der Umschulung (8/9)

und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen

- Richtungswechsel, Umbrüche und Megatrends in der IT-Branche (bspw. Big Data, Cloud, IoT)

Technisches Englisch (50 UE)

Technisches Englisch

- Textbearbeitungen
- Schriftübungen; Schriftverkehr
- Auskünfte erteilen und einholen
- Informationsmaterialien nutzen
- Sprachtraining, Kommunikation und Korrespondenz
- Simulation ausgesuchter Gesprächssituationen
- Training des Hörverständnisses
- Englischsprachige Dokumente ausstellen und bearbeiten
- Angebote erstellen
- Präsentation fachlicher Inhalte (Erstellen von Präsentationsmedien, Kurzvorträge)
- Themen der IT , Fachbegriffe
- Referate halten
- Technische Begriffe

Fachrichtungsübergreifendes Modul I (80 UE)

Berufliche Bildung im dualen System; Arbeits- und Tarifrecht

- wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbildungsvertrages darstellen, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen
- Aufgaben der Beteiligten im dualen System beschreiben
- Den betrieblichen Ausbildungsplan mit der Ausbildungsordnung vergleichen
- arbeits-, sozial- und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften sowie geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten
- Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erklären
- Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung begründen
- die eigenen Kompetenzen weiterentwickeln
- berufliche Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten darstellen

Betreiben von IT-Systemen

- Netzwerkkonzepte für unterschiedliche Anwendungsgebiete unterscheiden
- Datenaustausch von vernetzten Systemen realisieren



Bisherige Inhalte der Umschulung (9/9)

- Verfügbarkeit und Ausfallwahrscheinlichkeiten analysieren und Lösungsvorschläge unterbreiten
- Maßnahmen zur präventiven Wartung und zur Störungsvermeidung einleiten und durchführen

Programmieren von Softwarelösungen

- Programmspezifikationen festlegen
- Datenmodelle und Strukturen aus fachlichen Anforderungen ableiten
- Schnittstellen festlegen
- Programmiersprachen auswählen und unterschiedliche Programmiersprachen anwenden

Fachspezifisches Modul I (150 UE)

Konzipieren und Realisieren von IT-Systemen

- Systemlösungen entsprechend den kundenspezifischen Anforderungen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten konzipieren
- IT-Systeme auswählen, installieren und konfigurieren
- externe IT-Ressourcen bewerten, auswählen und in ein IT-System integrieren

Installieren und Konfigurieren von Netzwerken

- Netzwerkprotokolle und -schnittstellen für unterschiedliche Anwendungsbereiche bewerten und auswählen
- Netzwerkkomponenten auswählen, installieren und konfigurieren

Administrieren von IT-Systemen

- Richtlinien zur Nutzung von IT-Systemen erstellen und einführen
- Lizenzrechte verwalten und die Einhaltung von Lizenzbestimmungen überwachen
- Berechtigungskonzepte entwerfen, abstimmen und umsetzen
- Systemaktualisierungen evaluieren und durchführen
- Konzepte zur Datensicherung und -archivierung erstellen und umsetzen



Notenspiegel

Herr Manfred Lindauer, geboren am 13.09.1993, erbrachte im Rahmen der bisherigen Teilnahme an der

Umschulung Fachinformatiker/-in Systemintegration

folgende Leistungen:

Lernfeld	Note
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	2,7
Netzwerk- und Kommunikationstechnik	1,3
Leistungserbringung /-bewertung, Kundenbeziehungsmanagement	1,0
Prozedurale und Objektorientierte Programmierung	1,3
Datenbanken	1,0
Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil II	1,0
Fachspezifisches Modul I	1,0

Die Umschulung findet in der Zeit vom 15.12.2025 bis 14.12.2027 statt.

Sehr gut			Gut			Befriedigend			Ausreichend		
+	1	-	+	2	-	+	3	-	+	4	-
	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3

i.A. P. Schneider