

Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf Elektronik - nach dem

BGBI. I Nr. 40/2010 (147. Verordnung; Jahrgang 2011)

Lehrbetrieb: _____

Ausbilder/in: _____

Lehrling: _____

Beginn der Ausbildung: _____ Ende der Ausbildung: _____

Gewählte Module laut Lehrvertrag:

- Hauptmodul 1 Angewandte Elektronik
- Hauptmodul 2 Mikrotechnik
- Hauptmodul 3 Kommunikationselektronik
- Hauptmodul 4 Informations- und Telekommunikationstechnik
- Spezialmodul 1 Netzwerktechnik
- Spezialmodul 2 Eisenbahntelekommunikationstechnik

HINWEIS: Die Ausbildung im Modullehrberuf Elektronik dauert höchstens vier Jahre. In den ersten beiden Lehrjahren ist das Grundmodul zu vermitteln. Die Ausbildung im Grundmodul und im gewählten Hauptmodul dauert dreieinhalb Jahre. Wird ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul absolviert, dauert die Lehrzeit vier Jahre. Eine Kombination von weiteren Modulen ist danach nicht mehr möglich.

Hauptmodule	Folgende Kombinationen von Haupt- und Spezialmodulen sind möglich:					
	H1	H2	H3	H3	S1	S2
H1						
H2						
H3						
H4						

Hinweise:

Ausbildungstipps, praxistaugliche Methoden und Best-Practice-Beispiele finden Sie im Tool 2 des Ausbildungsleitfadens unter:

<https://www.qualitaet-lehre.at/>

Ein Video zu den Ausbildungsleitfäden ist unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.youtube.com/watch?v=ag1kWHhKjyg>

Durchgeführte Feedback-Gespräche zum Ausbildungsstand:

1. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	



2. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	

3. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	



4. Lehrjahr

Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Weiteres Feedback-Gespräch	Datum	Unterschrift Lehrling	Unterschrift Ausbilder/in	✓

Anmerkungen	

Infobox:

Auf den folgenden Seiten finden Sie zu jedem **Kompetenzbereich** die **Ausbildungsziele** und die dazugehörigen **Ausbildungsinhalte**.



Hinweis:

Erstreckt sich ein Ausbildungsinhalt über mehrere Lehrjahre, ist die Ausbildung im ersten angeführten Lehrjahr zu beginnen und spätestens im letzten angeführten Lehrjahr abzuschließen. Jeder Lehrbetrieb hat unterschiedliche Prioritäten. Der Ausbildungsleitfaden und die im Rahmen des Berufsbilds angeführten Beispiele sollen als Orientierung bzw. Anregung dienen, die nach Tätigkeit und betrieblichen Anforderungen gestaltet werden können.

Erklärung:

- Für jeden absolvierten **Ausbildungsinhalt** können **Häkchen** in den **weißen Feldern** gesetzt werden.
- Ist ein **Feld grau** gefärbt, bedeutet dies, dass der **Ausbildungsinhalt** in diesem **Lehrjahr** nicht relevant bzw. nicht auszubilden ist.

Beispiele:

Zielgruppengerechte Kommunikation	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓	✓	✓
mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.				

Ausstattung des Arbeitsbereichs	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓	✓	✓
die übliche Ausstattung seines Arbeitsbereichs kompetent verwenden.				

Grundmodul

Elektronik

Lehrbetrieb	1. Lj.	2. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Das Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen.		
Die Abläufe im Lehrbetrieb und die Organisation des Lehrbetriebes kennen und sich danach verhalten.		
Den rechtlichen Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung (Rechtsform des Unternehmens) und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften kennen und sich danach verhalten.		
Die betrieblichen Risiken sowie deren Verminderung und Vermeidung kennen und sich entsprechend verhalten.		
Die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements kennen und anwenden.		
Die Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.) funktionsgerecht anwenden, warten und pflegen.		
Lehrlingsausbildung	1. Lj.	2. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Die sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen des Lehrlings und des Lehrbetriebs (§§ 9 und 10 BAG) kennen.		
Inhalt und Ziel der Ausbildung kennen.		
Über Grundkenntnisse zu den aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften verfügen.		
Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen) In der Art der Vermittlung der fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ist auf die Förderung folgender fachübergreifender Kompetenzen des Lehrlings Bedacht zu nehmen:	1. Lj.	2. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Methodenkompetenz, z. B. Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.		
Soziale Kompetenz, z. B. in Teams arbeiten, etc.		
Personale Kompetenz, z. B. Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.		
Kommunikative Kompetenz, z. B. mit Kunden, Vorgesetzten, Kollegen und anderen Personen-gruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen.		
Arbeitsgrundsätze, z. B. Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.		
Kundenorientierung: Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden zu stehen.		

Fachausbildung	1. Lj.	2. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung und Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden.		
Kenntnis der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Bearbeitungsmöglichkeiten, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten.		
Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe.		
Kenntnis der Elektrotechnik und der elektrischen Messtechnik.		
Grundkenntnisse der Erzeugung, Umwandlung und Verteilung elektrischer Energie.		
Kenntnis der Elektronik (z. B. Bauelemente, Schaltungen).		
Kenntnis der Analog- und Digitaltechnik.		
Grundkenntnisse der Gebäudetechnik.		
Grundkenntnisse der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen.		
Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen (auch in englischer Sprache) wie von Skizzen, Zeichnungen, Schaltplänen, Bedienungsanleitungen usw.		
Anfertigen von Skizzen und einfachen normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen mit rechnergestützten Systemen.		
Grundkenntnisse der Herstellung und des Designs von Leiterplatten.		
Messen von elektrischen und nichtelektrischen Größen unter Anwendung von Messgeräten oder Sensoren.		
Manuelles und maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen.		
Herstellen von lösbaren (z. B. Klemm-, Steck-, Schraubverbindungen) und unlösbaren Verbindungen (z. B. Kerbverbindungen, Weichlöten).		
Dimensionieren, Zurichten, Formen, Verlegen und Anschließen von Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen.		
Herstellen einfacher elektronischer Schaltungen und Anfertigen einfacher Baugruppen.		
Zusammenbauen, Einstellen und Prüfen von elektromechanischen Bauelementen.		
Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an einfachen elektronischen und elektromechanischen Bauteilen und Baugruppen.		
Instandhalten und Warten von einfachen elektronischen und elektromechanischen Bauteilen und Baugruppen.		
Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Mikrocomputersystemen.		
Grundkenntnisse der Betriebssysteme und Bedieneroberflächen.		
Grundkenntnisse von Netzen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken.		
Anwenden der betrieblichen Hard- und Software.		
Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen mit und ohne EDV-Unterstützung.		



Grundkenntnisse der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV und Elektrostatischen Entladung ESD.		
Grundkenntnisse der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen.		
Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufs-relevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls.		

Hauptmodul 1

Angewandte Elektronik

Angewandte Elektronik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise.		
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden.		
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen (auch in englischer Sprache) usw. auch unter Verwendung rechner-gestützter Systeme.		
Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen mit rechnergestützten Systemen.		
Ausführen von manuellen und maschinellen Fertigungsverfahren an Werkstoffen (spanende und spanlose Bearbeitung).		
Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse.		
Herstellen analoger und digitaler Schaltungen mit komplexen Halbleiterbauelementen.		
Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektronischen Bauteilen zu Baugruppen.		
Kenntnis über die Fertigung, Herstellung und Bestückung von Leiterplatten.		
Anfertigen einfacher mechanischer, elektrischer und elektronischer Prüfvorrichtungen.		
Grundkenntnisse der elektronischen Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.		
Grundkenntnisse der pneumatischen und hydraulischen Steuerungen.		
Grundkenntnisse der im Betrieb angewandten Programmiersprache für speicherprogrammierbare Steuerungen.		
Kenntnis der elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		
Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		
Instandhalten und Warten von elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		
Kenntnis der elektrischen, elektromechanischen und mechanischen Geräte und Betriebsmittel.		
Zusammenbauen, Montieren, Inbetriebnehmen und Prüfen von elektrischen, elektromechanischen und mechanischen Geräten und Betriebsmitteln.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an elektrischen, elektromechanischen und mechanischen Geräten und Betriebsmitteln.		



Instandhalten und Warten von elektrischen, elektromechanischen und mechanischen Geräten und Betriebsmitteln.		
Kenntnis und Anwendung der Betriebssysteme und Bedieneroberflächen.		
Kenntnis und Anwendung von einfachen Netzen und Netzwerken sowie Verbindungstechniken.		
Kenntnis der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV und Elektrostatischen Entladung ESD.		
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung sowie der Produkthaftung.		
Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV).		
Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften und Normen.		

Hauptmodul 2

Mikrotechnik

Mikrotechnik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise.		
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden.		
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen und Datenblättern veranstaaltungstechnischer Geräte und Anlagen, auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme.		
Handhaben von Gasen, Ätzmitteln, und anderen Arbeitsstoffen und Materialien, insbesondere von Chemikalien, unter Einhaltung der betrieblichen Qualitäts-Umwelt- und Sicherheitsstandards.		
Einhalten der betrieblichen Richtlinien bezüglich Reinraumkleidung und Verhalten im Reinraum.		
Sichern und Prüfen der Reinraumbedingungen.		
Fachgerechtes Anwenden der persönlichen Schutzausrüstung und Verhalten im Gebrauch der anzuwendenden Arbeitsstoffe (z. B. Schutzbrille, chemikalienbeständige Handschuhe, usw.).		
Kenntnis der mikrotechnischen Fertigungsprozesse (z. B. Beschichten, Belichten, Dotieren, Ätzen, Galvanisieren, Ritzen, Bestücken, In-Circuit-Test, usw.).		
Grundkenntnisse der berufsspezifischen Messtechnik (z. B. pH-Meter, Leitfähigkeitsmessgeräte, Aräometer, etc).		
Kenntnis der analytischen Bestimmung der verwendeten Arbeitsstoffe (z. B. Inhalts- bzw. Konzentrationsbestimmung durch pH-Messung, Titration, Messstreifen, usw.).		
Kenntnis der mikrosystemtechnischen Fertigungsprozesse (wie z. B. Bestücken, Löten, Montieren, Kontaktieren und Häusen von Chips, Chip on Board (COB) sowie sonstigen elektronischen Bauteilen).		
Programmieren, Einstellen, Bedienen, Beschicken, Umrüsten und Überwachen von Produktionsanlagen.		
Überwachen, Protokollieren und Optimieren der Produktionsprozesse.		
Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (z. B. unter Verwendung von Regelkarten).		
Kenntnis mikrotechnischer Löt- und Schweißtechniken (z. B. Schutzgaslöten, Heißluftlöten, Drahtbonden, usw.) sowie der dazu erforderlichen Materialien (z. B. Lötzinn, Flussmittel, usw.).		
Kenntnis des Reworks von Leiterplatten.		
Durchführen prozessbegleitender Prüfungen und von Endtests, sowie deren rechnergestützte Dokumentation.		
Kenntnis der elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		
Instandhalten und Warten von elektrischen, elektronischen und elektropneumatischen Steuerungen.		



Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Fertigungseinrichtungen.		
Instandhalten und Warten von Fertigungseinrichtungen.		
Kenntnis der Wasseraufbereitung (z. B. Filtration, Enthärtung, Osmose, usw.), der Abwasseraufbereitung und fachgerechten Entsorgung der entstehenden Abfälle unter Beachtung behördlicher Vorschriften.		

Hauptmodul 3

Kommunikationselektronik

Kommunikationselektronik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise.		
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden.		
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme.		
Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen mit rechnergestützten Systemen.		
Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse.		
Anwenden der Analogtechnik und Digitaltechnik.		
Grundkenntnisse der Leistungselektronik.		
Kenntnis der Stromversorgung (z. B. Schaltnetzteile, Spannungsverdoppler) für die Audio- und Videotechnik.		
Herstellen elektronischer Schaltungen und Anfertigen von Baugruppen.		
Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektronischen Bauteilen zu Baugruppen.		
Kenntnis der Hochfrequenztechnik (Funktechnik, Modulation, Funkentstörung, Antennentechnik, Satellitenempfangstechnik, usw.).		
Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Bauteilen und Baugruppen der Hochfrequenztechnik (Funktechnik, Modulation, Empfangs- und Sendetechnik, Antennentechnik, Satellitenempfangstechnik, usw.).		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Bauteilen und Baugruppen der Hochfrequenztechnik (Funktechnik, Modulation, Antennentechnik, Satellitenempfangstechnik, usw.).		
Instandhalten und Warten von Bauteilen und Baugruppen der Hochfrequenztechnik (Funktechnik, Modulation, Antennentechnik, Satellitenempfangstechnik, usw.).		
Kenntnis der Signalquellen (Video- und Audiosignalquellen, Bandbreiten, Qualitäten, Audioserver, Videoserver).		
Kenntnis der Video- und Audiotechnik (Anlagen und Geräte, Signalarten und -inhalte, Bandbreiten, Signalbearbeitung und -verteilung, Kabelarten, Verschlüsselungstechniken, Bauteile der Beschallungstechnik, Schallausbreitung, Pegel, Lautsprechersysteme, Leistungsklassen, Stereo- und Surround-Systeme, Leistungsverstärker, usw.).		
Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Bauteilen, Baugruppen, Anlagen und Geräten der Video- und Audiotechnik.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Bauteilen, Baugruppen, Anlagen und Geräten der Video- und Audiotechnik.		



Instandhalten und Warten von Bauteilen, Baugruppen, Anlagen und Geräten der Video- und Audiotechnik.		
Kenntnis der Displaytechnologie.		
Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Geräten der Displaytechnologie.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Displaytechnologie.		
Instandhalten und Warten von Geräten der Displaytechnologie.		
Grundkenntnisse der Bustechnik.		
Kenntnis der optischen Übertragungstechnik.		
Kenntnis der Multiroomtechnik (Signalverteilung).		
Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an Anlagen der Audio- und Videotechnik laut Angaben oder Plänen.		
Kenntnis der Server-Betriebssysteme, Bedieneroberflächen und Standardsoftware.		
Kenntnis von Netzen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken und über deren Planung.		
Instandhalten und Warten von Netzwerken.		
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung sowie der Produkthaftung.		
Berufsspezifische Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden sowie der Vermeidung von EMV-Störungen (z. B. ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV).		

Hauptmodul 4

Informations- und Telekommunikationstechnik

Informations- und Telekommunikationstechnik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Lieferanten und Kunden (z. B. betriebspezifisches Führen von technischen Beratungsgesprächen, Führen von Verkaufsgesprächen, Anbieten von Serviceleistungen) unter Beachtung der Zielgruppe und der fachgerechten Ausdrucksweise.		
Kenntnis der betriebspezifischen Angebote und Produkte sowie der Grundlagen der Produktpräsentation.		
Grundkenntnisse über den Ablauf von Einkauf, Warenannahme und Warenübernahme sowie der Inventur.		
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden sowie Beeinflussbarkeit der eigenen Tätigkeit auf den Betriebserfolg.		
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme.		
Anfertigen von Schaltplänen mit rechnergestützten Systemen.		
Auswählen von Messverfahren und Messgeräten zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen sowie Beurteilen der Messergebnisse.		
Kenntnis des Herstellens analoger und digitaler Schaltungen mit komplexen Halbleiterbauelementen.		
Kenntnis der Übertragungstechnik und Kommunikationsprotokolle.		
Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Entstören von Anlagen der Informations- und Telekommunikationstechnik.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Anlagen der Informations- und Telekommunikationstechnik.		
Instandhalten und Warten von Anlagen der Informations- und Telekommunikationstechnik.		
Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Mikrocomputersystemen.		
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Computersystemen und deren peripheren Einrichtungen.		
Kenntnis von Netzen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken.		
Konfigurieren von Netzwerken.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Netzwerken.		
Instandhalten und Warten von Netzwerken.		
Grundkenntnisse der Mobilnetze und der mobilen Kommunikation.		
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten.		



Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Entstören von analogen und digitalen Kommunikations-systemen und deren Komponenten.		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten.		
Instandhalten und Warten von analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten.		
Kenntnis der Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes.		
Kenntnis der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen im berufsspezifischen Bereich.		
Kenntnis der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV und Elektrostatischen Entladung ESD.		
Kenntnis der Qualitätssicherung und des betriebsspezifischen Qualitätsmanagements einschließlich Dokumentation.		
Berufsspezifische Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden sowie der Vermeidung von EMV-Störungen (z. B. ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV).		

Spezialmodul 1

Netzwerktechnik

Netzwerktechnik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Beraten von Kunden in Fragen der Netzwerktechnik.		
Kenntnis der Errichtung, Einrichtung, Inbetriebnahme, Verwaltung, Instandhaltung, Wartung und Absicherung von Serverbetriebssystemen sowie zugehöriger Applikationen im speziellen Anwendungsbereich der Kommunikationstechnik (Audio, Video, VoIP, Breitbandtechnologie, Kompression).		
Errichten, Einrichten, Inbetriebnehmen, Verwalten und Absichern von Serverbetriebssystemen sowie zugehöriger Applikationen im speziellen Anwendungsbereich der Kommunikationstechnik (Audio, Video, VoIP, Breitbandtechnologie, Kompression).		
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen von Serverbetriebssystemen sowie zugehöriger Applikationen im speziellen Anwendungsbereich der Kommunikationstechnik (Audio, Video, VoIP, Breitbandtechnologie, Kompression).		
Instandhalten und Warten von Serverbetriebssystemen sowie zugehöriger Applikationen im speziellen Anwendungsbereich der Kommunikationstechnik (Audio, Video, VoIP, Breitband-technologie, Kompression).		
Kenntnis der Zugriffsrechte, Verschlüsselungssysteme, logisch abgeschottete Netzwerke sowie Wartungstechnologie.		
Kenntnis der Verschlüsselungs- und Kompressionsverfahren, Rechteverwaltung (DRM).		
Kenntnis der Bewertung von bestehenden Netzwerken auf die zu erwarteten Datenmengen – Bandbreitenressourcen mit Rücksicht auf Echtzeitübertragungen.		
Kenntnis der Sicherung und Verwaltung von Multimediadaten.		
Sichern und Verwalten von Multimediadaten.		
Kenntnis der Anforderungen an Betriebsräume zum Einrichten für Netzwerktechnik, Kommunikationstechnik und Multimediatechnik.		
Kenntnis der Serverraumplanung für Anlagen der Kommunikations- und Multimediatechnik in Hinblick auf USV-Anlagen, Datensicherungssysteme, Zutrittskontrollanlagen, Überspannungsschutz und Potentialausgleich.		
Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Dokumentationsunterlagen der Netzwerktopologie.		
Einrichten und Fernwarten von Mediacenter-Programmen und deren Applikationen.		



Spezialmodul 2

Eisenbahntelekommunikationstechnik

Eisenbahntelekommunikationstechnik	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann...	✓	✓
Beraten von Kunden in Fragen der Eisenbahntelekommunikationstechnik.		
Lesen von Betriebsplänen (Lageplan, Sperrenplan, Apparatebild).		
Kenntnis des Instandhaltungsprozesses (Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Entstörung, Betriebsführung, Dokumentation, Arbeitseinsatzplanung, Schnittstellen).		
Kenntnis der relevanten Gesetze, Verordnungen und Normen für Energietechnik bei Eisenbahnen sowie der betriebsspezifischen Regelwerke.		
Kenntnis der Arbeits- und Anlagenverantwortung.		
Durchführen der wiederkehrenden Prüfung an Anlagen.		
Kenntnis der betriebsspezifischen Kommunikationsanlagen, (z. B. Betriebsfernsprechanlagen, Bündelfunkanlagen und Zugfunkanlagen) sowie Grundkenntnisse über deren Programmierung und Parametrisierung.		
Kenntnis der eisenbahnspezifischen Besonderheiten bei der Herstellung, Betriebsführung und Instandsetzung von Daten- und Telefonanschlüssen.		
Kenntnis der Heißläuferortungsanlagen, Zugbeeinflussungssysteme, Videoanlagen, Lautsprecheranlagen, Uhrenanlagen, automatischen Zugzielanzeigeanlagen, rechnergestützten Zugüberwachung sowie Grundkenntnisse über deren Programmierung und Parametrisierung.		
Errichten von Bedienplätzen an Heißläuferortungsanlagen, Videoanlagen, Lautsprecheranlagen, Uhrenanlagen, automatische Zugzielanzeigeanlagen, rechnergestützte Zugüberwachung.		
Kenntnis der Kabeltechnik (ober- und unterirdischer Leitungsbau), eisenbahnspezifische Dokumentationsverfahren und Stromversorgungsanlagen.		
Herstellen von Spleissverbindungen, Rangierungen und der Auflage am Hauptverteiler bei Kupfer- und Lichtwellenleiterkabeln.		
Anschalten von Übertragern.		
Bedienen von Help-Desk Systemen und von Workflow-Systemen zur Abwicklung von Kundenbestellungen.		
Entgegennehmen von Störungsmeldungen, Erstellen von Fehlerdiagnosen und Ergreifen von Sofortmaßnahmen.		
Systematisches Fehlersuchen an Anlagen der Eisenbahntelekommunikationstechnik sowie Ein-grenzen und Instandsetzen dieser Fehler.		
Grundkenntnisse der Betriebsabwicklung im Eisenbahnbetrieb (z. B. Organisation, Betriebsbereiche, Zuständigkeiten, Schnittstellen, Normenwesen).		
Kenntnis der Arbeitnehmerschutzvorschriften im Eisenbahnbetrieb, des sicherheitsrelevanten Verhaltens im Bereich von Gleisen sowie der Schutzmaßnahmen und des Verhaltens im Bereich von Bahnstromanlagen.		
Kenntnis und Anwenden der Vorschriften für Sicherungsposten.		