

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Dieser Lehrberuf wird vom Lehrberuf Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik in der aktuellen Fassung mit 01.01.2024 abgelöst.

Lehrberuf Elektrotechnik

Der Lehrberuf Elektrotechnik ist als Modul Lehrberuf eingerichtet.

Neben dem für alle Lehrlinge verbindlichen Grundmodul muss eines der folgenden Hauptmodule ausgebildet werden:

1. Elektro- und Gebäudetechnik (H1)
2. Energietechnik (H2)
3. Anlagen- und Betriebstechnik (H3)
- 4. Automatisierungs- und Prozessleittechnik (H4)**

Zur Vertiefung und Spezialisierung der Ausbildung kann unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 4 ein weiteres Hauptmodul oder eines der folgenden Spezialmodule gewählt werden:

1. Gebäudeleittechnik (S1)
2. Gebäudetechnik-Service (S2)
3. Sicherheitsanlagentechnik (S3)
4. Erneuerbare Energien (S4)
5. Netzwerk- und Kommunikationstechnik (S5)
6. Eisenbahnelektrotechnik (S6)
7. Eisenbahnsicherungstechnik (S7)
8. Eisenbahnfahrzeugtechnik (S8)
9. Eisenbahntransporttechnik (S9)
10. Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik (S10)
11. Eisenbahnbetriebstechnik (S11)

Folgende Kombinationen von Haupt- und Spezialmodulen sind möglich:

Haupt- module	können kombiniert werden mit														
	H 1	H 2	H 3	H 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11
H1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dauer					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
H2				x	x	x		x	x	x					
Dauer				4	4	4		4	4	4					
H3				x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Dauer				4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4
H4		x	x		x	x		x	x						

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

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. Die Ausbildung im Modullehrberuf Elektrotechnik dauert höchstens vier Jahre.

Die in dieser Verordnung gewählten Begriffe schließen jeweils die männliche und weibliche Form ein. Im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Elektrotechniker, Elektrotechnikerin) zu bezeichnen.

Alle Auszubildenden bzw. absolvierten Hauptmodule und Spezialmodule sind im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis durch einen entsprechenden Hinweis neben der Bezeichnung des Lehrberufs zu vermerken.

Berufsbild

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des Grundmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Grundmodul Elektrotechnik
1.	Lehrbetrieb
1.1	Das Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen
1.2	Die Abläufe im Lehrbetrieb und die Organisation des Lehrbetriebes kennen und sich danach verhalten
1.3	Den rechtlichen Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung (Rechtsform des Unternehmens) und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften kennen und sich danach verhalten
1.4	Die betrieblichen Risiken sowie deren Verminderung und Vermeidung kennen und sich entsprechend verhalten
1.5	Die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements kennen und anwenden
1.6	Die Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.) funktionsgerecht anwenden, warten und pflegen
2.	Lehrlingsausbildung
2.1	Die sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen des Lehrlings und des Lehrbetriebs (§§ 9 und 10 BAG) kennen
2.2	Inhalt und Ziel der Ausbildung kennen
2.3	Grundkenntnisse der aushangspflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften
3.	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:
3.1	Methodenkompetenz, zB: Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.
3.2	Soziale Kompetenz, zB: in Teams arbeiten, etc.
3.3	Personale Kompetenz, zB: Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.
3.4	Kommunikative Kompetenz, zB mit Kunden, Vorgesetzten, Kollegen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen
3.5	Arbeitsgrundsätze, zB: Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.
3.6	Kundenorientierung: Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden zu stehen

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

4.	Fachausbildung
4.1	Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung sowie Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
4.2	Kenntnis und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Bearbeitungsmöglichkeiten, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten
4.3	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe
4.4	Kenntnis der Elektrotechnik und der elektrischen Messtechnik
4.5	Grundkenntnisse der Erzeugung, Umwandlung und Verteilung elektrischer Energie insbesondere der erneuerbaren Energien
4.6	Grundkenntnisse der Elektronik, der Gebäudetechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, der Bus- und Prozessleittechnik und der elektrischen Maschinen
4.7	Grundkenntnisse der Erdungsanlagen und Überspannungsschutzanlagen
4.8	Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Skizzen, Zeichnungen, Schaltplänen, Bedienungsanleitungen usw.
4.9	Anfertigen von Skizzen und einfachen normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
4.10	Messen von elektrischen und nichtelektrischen Größen unter Anwendung von Messgeräten oder Sensoren
4.11	Herstellen von lösbaren (zB Klemm-, Steck-, Schraubverbindungen) und unlösbaren Verbindungen (zB Kerbverbindung)
4.12	Manuelles und maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen
4.13	Dimensionieren, Zurichten, Formen, Verlegen und Anschließen von Installationsrohren, Kabeltragsystemen, Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen
4.14	Montieren, Anschließen und Prüfen von elektrischen Schalt- und Verteilerschränken
4.15	Ausführen einfacher Elektroinstallationen in Verbindung mit Licht- und Beleuchtungstechnik
4.16	Zusammenbauen von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln und deren Verbindungen
4.17	Montieren, Anschließen und Kennzeichnen von elektrischen Betriebsmitteln
4.18	Montieren und einfaches Programmieren von Steuerungen
4.19	Errichten und Prüfen von elektrischen Schutzmaßnahmen gegen den elektrischen Schlag
4.20	Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an einfachen elektrotechnischen Bauteilen, Geräten und Anlagen der Gebäudetechnik oder elektrischen Maschinen
4.21	Kenntnis und Anwendung der betrieblichen Hard- und Software
4.22	Kenntnisse und Beachtung der einschlägigen elektrotechnischen Errichtungsbestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen
4.23	Grundkenntnisse der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen
4.24	Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Hauptmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2.	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
3.	Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
4.	Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme
5.	Ausführen von manuellen und maschinellen Fertigungsverfahren an Werkstoffen wie zB Sägen, Bohren, Schleifen, einfaches Drehen
6.	Montieren und Demontieren von Maschinenelementen
7.	Anfertigen von einfachen Vorrichtungen und Ersatzteilen für Betriebsmittel und Anlagen
8.	Planen, Dimensionieren, Zusammenbauen und Verdrahten von elektrotechnischen Bauteilen zu Baugruppen
9.	Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, der Kommunikationstechnik, der Elektronik, der elektrischen Maschinen und Geräte und der Pneumatik und Hydraulik
10.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
11.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
12.	Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von elektrischen Maschinen und Geräten und von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik
13.	Anschließen, Einstellen und Inbetriebnehmen von Antriebssystemen mit ungesteuerten und gesteuerten Stromrichtern sowie Umrichtern in Verbindung mit elektrischen Maschinen
14.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von elektrischen und elektropneumatischen Stellgeräten und Antrieben
15.	Auswählen von Messverfahren, Messgeräten und Sensoren zum Messen von elektrischen und berufstypischen nichtelektrischen Größen wie Temperatur, Druck, Durchfluss, Kraft usw. sowie Beurteilen der Messergebnisse
16.	Kalibrieren von Messgeräten und Sensoren
17.	Programmieren, Parametrieren und Anschließen von speicherprogrammierbaren Steuerungen
18.	Kenntnis der betriebsspezifischen Prozesse und Anlagen (Maschinen und Apparate der Verfahrenstechnik, Rohrleitungen, Armaturen, Förder- und Dosierorgane) sowie des Einsatzes von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen
19.	Analysieren und Ermitteln von Funktionszusammenhängen und Prozessabläufen in den betriebsspezifischen Produktionsanlagen
20.	Untersuchen der Signal-, Energie- und Materialflüsse von physikalischen und chemischen Teilprozessen sowie Ermitteln von Funktionen und Übertragungsverhalten
21.	Kenntnis der Automatisierungs- und Prozessleittechnik (Hard- und Softwarekomponenten, Sensoren, Aktoren, Aufbau eines Prozessleitsystems, Darstellung des Prozessgeschehens, Bedienung, Funktionsumfang)

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik
22.	Nutzen von Anwenderprogrammen zur Messwerterfassung, -übertragung und -verarbeitung sowie zur Visualisierung
23.	Errichten, Konfigurieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Automatisierungs- und Prozessleitsystemen für betriebsspezifische Produktionsanlagen inklusive Vernetzen von Teilsystemen zu komplexen Systemen
24.	Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an den Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebsspezifischen Produktionsanlagen auch durch den Einsatz von Test- und Diagnosesoftware
25.	Instandhalten und Warten von Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebsspezifischen Produktionsanlagen
26.	Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an den Automatisierungs- und Prozessleitsystemen der betriebsspezifischen Produktionsanlagen
27.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an den betriebsspezifischen Produktionsanlagen laut Angabe und Plänen
28.	Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden
29.	Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, VEXAT, TAEV)
30.	Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag
31.	Grundkenntnisse der Verordnung über explosive Atmosphäre sowie über Anlagensicherung mittels der MSR-Technik („Funktionale Sicherheit“)
32.	Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungs-geräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Spezialmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Spezialmodul Gebäudeleittechnik
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Gebäudeleittechnik)
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche (zB Heizung, Klima, Sonnenschutz, Gefahrenmeldeanlagen, Störmeldeanlagen, Beleuchtung, Beschallung) von Gebäudeleitsystemen
3.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion der Hard- und Software von Gebäudeleitsystemen
4.	Kenntnis der Planung von Gebäudeleitsystemen
5.	Mitarbeit beim Planen von Gebäudeleitsystemen
6.	Errichten, Programmieren, Parametrieren, Inbetriebnehmen und Prüfen von Gebäudeleitsystemen
7.	Instandhalten und Warten von Gebäudeleitsystemen
8.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Gebäudeleitsystemen
9.	Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
10.	Grundkenntnisse der systemübergreifenden Schnittstellen (zB zu Multimediaanlagen, Prozessleittechnik)
11.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend die Errichtung und den Betrieb von Gebäudeleitsystemen

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Pos.	Spezialmodul Gebäudetechnik-Service
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Beraten von Kunden in Fragen der Gebäudetechnik)
2.	Kenntnis der Energieeffizienz und des Energiemanagements
3.	Grundkenntnisse der Funktion von pneumatischen, hydraulischen und elektronischen Steuerungen
4.	Grundkenntnisse der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
5.	Kenntnis des Betriebs, der Funktion und der Überprüfung von Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
6.	Einfaches Instandhalten und Warten von Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
7.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern, Mängeln und Störungen an Geräten und Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
8.	Grundkenntnisse der Einregulierung von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen sowie des Einstellens von Armaturen und Geräten
9.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion der Hard- und Software von Gebäudeleitsystemen
10.	Bedienen von Gebäudeleitsystemen
11.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen unter Anwendung von Gebäudeleitsystemen
12.	Kenntnis der Organisation von Inspektions- und Wartungsleistungen
13.	Durchführen von Arbeiten im Betriebsdienst, Plausibilitätsprüfung, Interpretation von Prüfergebnissen.
14.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von einfachen mechanischen Fehlern, Mängeln und Störungen
15.	Kenntnis der wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes zur Verhinderung von innerer und äußere Korrosion von Leitungen und Geräten
16.	Überprüfen von Anlagen unter Verwendung von Checklisten sowie Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
Pos.	Spezialmodul Erneuerbare Energien
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z.B. Beraten von Kunden in Fragen der erneuerbaren Energien)
2.	Kenntnis der Funktion, Möglichkeiten und Anwendungsbereiche (z.B. Photovoltaik, Windkraft, Brennstoffzellen) von erneuerbaren Energien
3.	Kenntnis der Schutzmaßnahmen für Anlagen mit erneuerbaren Energien
4.	Grundkenntnisse der Statik
5.	Kenntnis der Planung von Anlagen mit erneuerbaren Energien
6.	Planen und Dimensionieren von Anlagen mit erneuerbaren Energien
7.	Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von Anlagen mit erneuerbaren Energien
8.	Instandhalten und Warten von Anlagen mit erneuerbaren Energien
9.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an Anlagen mit erneuerbaren Energien
10.	Erstellen von Prüfprotokollen sowie Dokumentieren der erbrachten Leistungen
11.	Erstellen von Einreichunterlagen und technischen Beschreibungen
12.	Kenntnis der Abwicklung der notwendigen Behördenwege für Genehmigungen und Förderungen
13.	Kenntnis der Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien betreffend die Errichtung und den Betrieb von Anlagen mit erneuerbaren Energien

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Elektrotechnik – Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Lehrzeit 3,5 Jahre BGBl. II Nr. 148/2018 5. Juli 2018

Übergangsbestimmungen

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Anlagenelektrik, Anlagenelektriker, Elektroanlagentechnik, Anlagenmonteur, Elektrobetriebstechnik oder Betriebselektriker abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 des BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Anlagen- und Betriebstechnik berechtigt.

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Elektroenergietechnik, Starkstrommonteur oder Elektromechaniker für Starkstrom abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 des Berufsausbildungsgesetzes unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Elektroenergietechnik berechtigt.

Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Elektroinstallationstechnik oder Elektroinstallateur abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Elektro- und Gebäudetechnik berechtigt.

Personen, die die Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf Prozessleittechniker oder Mess- und Regelmechaniker abgelegt haben, sind auf Grund des § 24, Abs. 5 BAG unmittelbar zur Führung der Bezeichnung Elektrotechnik - Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik berechtigt.

Schlussbestimmung

Die Ausbildungsvorschrift tritt mit 1. Juni 2018 in Kraft.