

Berufsprofil

Elektroinstallateurmeister

Bezeichnung in Landessprache:

Majstor elektroinstalater

Land:



Kroatien

Gültigkeit:

seit 17.12.2003

Bereich der beruflichen Bildung:

Berufliche Weiter-/Fortbildung

Lernziele und Berufsbild:

Da für die Anmeldung zur Meisterprüfung nicht unbedingt die Teilnahme an einem spezifischen Kurs vorausgesetzt wird, liegt keine gesonderte Formulierung von Lernzielen vor. Bezüglich der spezifischen Anforderungen an die Meisterprüfung siehe "Zentrale Inhalte".

Zentrale Inhalte:

Die Meisterprüfung besteht aus einem gemeinsamen (allgemein berufsbildenden) Teil, der die erforderlichen Kenntnisse für die Ausübung einer selbständigen Tätigkeit als Unternehmer oder Handwerker umfasst, und einem besonderen Teil, der sich auf jeden Beruf einzeln bezieht.

1. Gemeinsamer Prüfungsteil

Im gemeinsamen Prüfungsteil werden Prüfungsaufgaben im Bereich Wirtschaft und gesetzliche Vorschriften gestellt:

- Grundlagen der Gewerbegründung, insbesondere Analyse von Markt und Standort, Rechtsform, Größe des Gewerbes

- Organisation des Gewerbebetriebs, insbesondere Arbeitsvorbereitung und Arbeitsabwicklung, Gebrauch von Materialien und Lager, Formen der Rationalisierung, Verwaltung, Einfluss der Automatisierung auf die Arbeitsorganisation im Betrieb
- Organisation von Personal, Besetzung der Arbeitsplätze, Fragen der Geschäftsleitung und das gesellschaftliche Klima im Gewerbebetrieb
- wirtschaftliche / rentable Aufgaben in dem Gewerbebetrieb besonders der Erwerb, die Produktion, Reparaturdienstleistungen, Dienstleistungen, Handel, Verkauf, Werbung, Service, zwischengewerbliche Zusammenarbeit, besonders Genossenschaftswesen
- finanziell-wirtschaftliche Grundfragen, insbesondere die Finanzwirtschaft und ihre Funktionen, finanzielle Planung, Zahlungs- und Kreditverkehr, Arten der Finanzierung, Spar- und Kreditgenossenschaften und andere
- Maßnahmen der Gewerbeförderung, insbesondere fachliche Beratung, Unterricht außerhalb des Gewerbebetriebs und Fortbildung
- Buchhaltung und Bilanz, insbesondere Buchhaltung, Vermögensübersicht, Inventur, Gewinn- und Verlustbilanz, Buchführung und zentrale Verarbeitung der Daten im Gewerbe
- Abrechnung der Kosten, insbesondere Darstellung der einzelnen Kosten, der gesamten Kosten wie auch der Kostenkalkulation in der Kalkulation der Gewinnspanne, Kalkulationsschema, vorherige und nachträgliche Kalkulation
- rentable Nutzung der Buchhaltung, der Abschlussrechnung und der Kostenabrechnung, der Rechnung von charakteristischen Werten, besonders der Berechnung von Liquidität, der Berechnung für die Investitionsdeckung, Vergleich von wirtschaftlichen Indikatoren

Recht:

- Gewerbeausübung (Erfüllung der Bedingungen, Gewerbebeginn, Geschäftsführung des Gewerbes, Beendigung des Gewerbes)
- Ausbildung und Befähigung für die Gewerbeausübung

- Gewerbeorganisation
- Bürgerrecht, Mahnrecht und Recht auf ein zwangsweise exekutives Verfahren
- Handelsgesellschaften
- Recht auf Arbeit, besonders Recht auf einen Arbeitsvertrag, Statut des Unternehmens
- Tarifvorschrift, Arbeitszeiten und Urlaub, Arbeitsschutz und Rechtsverfahren vor Gericht für Arbeitsverfahren (Arbeitsrecht),
- Recht auf Sozial- und Privatversicherung, insbesondere Recht auf Sozial- und Rentenversicherung, Recht auf Unfallversicherung, Recht auf Lebensversicherung, Versicherung von Gegenständen, Versicherung vor Verantwortung, Altersrente der selbständigen Gewerbebetreiber
- Recht auf Vermögensbildung
- Steuersystem
Arten von Steuern, besonders Umsatzsteuer, Geschäftssteuer, Einkommenssteuer, Gewinnsteuer, Mehrwertsteuer, Lohnsteuer, Vermögenssteuer, Erbsteuer und Geschenksteuer;
Steuerverfahren, besonders Steuertermine, Verfahren für die Feststellung der Glaubwürdigkeit der Steueranmeldung, Aufschub der Steuerzahlung, Steuerbefreiung und Nutzung von Rechtsmitteln
- Gewerbe in der Wirtschaft und Gesellschaft
- Entwicklung, Ausbau und Aufgaben der Handwerkskammer, Gewerbekammer, Wirtschaftskammer, Handwerkerinnung, Rechtsgrundlagen für eine Fachausbildung
- wichtige Bestimmungen des Systems, die sich auf die Ausbildung beziehen, laut Gesetz über die Fachausbildung und im Gewerbegesetz, rechtliche Beziehungen zwischen den Schülern und den Arbeitgebern, Ausbildungsvertrag

Ausbildung:

- Grundfragen der Fachausbildung (Aufgaben und Ziele dieser Ausbildung, Chancengleichheit, Mobilität und Aufstieg, Beziehung zwischen Ausbildung und Markt), Fachschule und Gewerbewerkstatt als Ort der Fachausbildung, Aufgaben und Verantwortung des Fachlehrers
- Planen und Ausführung der Ausbildung (Inhalt der Ausbildung, Ziele und Aufgaben, Rahmenpläne und Programme, Prüfungsanforderungen, ausführende und operative Programme, Bedingungen für die Realisierung des Unterrichts, Festsetzung des Ausbildungsplans der Gewerbewerkstatt
- Zusammenarbeit von Gewerbewerkstatt – Schule (Unterrichtsverfahren, Mittel und Hilfsmittel, Methoden des Unterrichts, Einschätzung und Beurteilung, Teamarbeit)
- Jugend in der Ausbildung
(Bedarf und Bedeutung der Fachausbildung für die junge Generation, typische Entwicklungserscheinungen und Verhaltensweise im Jugendalter, Motivation als Erfolgsfaktor, gruppenpsychologische Verhaltensweise, Umwelteinfluss, soziales und praktisches Benehmen der Jugend, Erziehungsschwierigkeiten, psychologische Hilfe für die Jugend, Gesundheitsschutz, Schutz vor Arbeitsunfällen)

Praktischer und fachtheoretischer Teil der Meisterprüfung

Tätigkeitsfelder:

- Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Niederspannungssystemen und -anlagen zur Verteilung elektrischer Energie in Gebäuden und anderen Bauobjekten,
- Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Erdungen und Blitzableitern sowie von Anlagen für den Potentialausgleich,
- Anschließen elektrischer Geräte in Gebäuden und anderen Bauobjekten (Installation von Elektro-Heizungen, Klima- und Kälteanlagen sowie Anschließen von Maschinen und Anlagen für Be- und Verarbeitung),

- Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Instandhaltung der öffentlichen Beleuchtung (Straßen, Flughäfen, öffentliche Gebäude und andere Bauobjekte),
- Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Reservequellen elektrischer Energie,
- Herstellung elektrischer Leuchten (Deckenleuchten, Tischlampen, Leuchtwerbung und Leuchtschilder),
- Installation und Instandhaltung von Telekommunikationssystemen in Wohn- und Bürogebäuden sowie in anderen Bauobjekten,
- Installation und Instandhaltung von Brandmeldeanlagen und -systemen,
- Installation und Instandhaltung von Einbruchmeldeanlagen,
- Installation von Hausantennen und Antennensystemen,
- Herstellung, Reparatur und Wartung von Anlagen für die Verteilung und Steuerung elektrischer Energie

Der praktische Prüfungsteil kann Folgendes umfassen:

- Installation von Niederspannungssystemen und -anlagen zur Verteilung elektrischer Energie in Wohnhäusern und anderen Bauobjekten (Produktionsbetriebe und andere Objekte),
- Installation von Erdungen und Blitzableitern sowie von Anlagen für den Potentialausgleich
- Installation der öffentlichen Beleuchtung (Straßen, öffentliche Gebäude und andere Bauobjekte),
- Installation von Leuchtwerbung und Leuchtschildern,
- Installation von Elektro-Heizungen in Gebäuden und anderen Bauobjekten,
- Installation von Telekommunikationssystemen in Wohn- und Bürogebäuden sowie in anderen Bauobjekten,
- Installation und Reparatur von Brandmeldeanlagen und -systemen,
- Installation und Reparatur von Einbruchmeldeanlagen,

- Installation von Hausantennen und Antennensystemen

Praktische Arbeit umfasst:

- Ausarbeitung von Entwurfsunterlagen (Erstellung erforderlicher Installationsschemata, Auswahl und Spezifikation von Materialien, Werkzeugen und Messzubehör, Materialkosten- und Arbeitskostenberechnung),
- Installation von Systemen und Anlagen anhand vorhandener Entwurfsunterlagen,
- Protokollierung durchgeführter Prüfungen der Wirksamkeit installierter technischer Ausstattung und Anlagen sowie der Wirksamkeit von Sicherheitsmaßnahmen (Messung von Widerständen, die für die Durchführung von Schutzmaßnahmen erforderlich sind, Prüfung der Wirksamkeit von Strom- und Spannungsschutzschalter, Prüfung des Schutzes gegen direktes und indirektes Berühren),
- Prüfung der Komponenten von den in Gebäuden installierten Signal- und Kommunikationssystemen, Ermittlung von Fehlerursachen, Beseitigung von Mängeln durch den Einbau von Ersatzschaltungen und -teilen,
- Bei der Absolvierung des praktischen Teils der Prüfung muss der Prüfling die vorgeschriebenen Standards für Installationen in Gebäuden und Betrieben, Maßnahmen zum Schutz am Arbeitsplatz und zum Umweltschutz sowie andere von der Prüfungskommission festgelegte Voraussetzungen einhalten

Theoriekenntnisse:

Schutzmaßnahmen:

- Wirkung des elektrischen Stroms auf den Menschen,
- Erste-Hilfe-Leistung bei Unfällen durch elektrischen Strom,
- Bekämpfung von Bränden, die durch elektrischen Strom verursacht wurden,
- Schutz gegen direktes Berühren,
- Schutz gegen indirektes Berühren (Schutzmaßnahmen ohne Schutzleiter, Schutzmaßnahmen mit Schutzleiter),

- Messverfahren zur Prüfung der Wirkung von Schutzmaßnahmen,
- Schutz vor mechanischen Gefährdungen auf den Baustellen (Gebäude und andere Bauobjekte),
- Arbeitsschutzvorschriften

Vorschriften zur Ausführung von Niederspannungs- und Kommunikationsinstallationen:

- technische Standards und Vorschriften,
- internationale Standards und Vorschriften,
- Standards und Vorschriften in Kroatien,
- Verordnung über technischen Vorschriften für elektrische Niederspannungsinstallationen,
- Standards für Elektroinstallationen in Gebäuden

Messinstrumente und -verfahren:

- Messung von Widerstand, Kapazität und Induktivität sowie Brückenmethoden zur Messung von Widerstand,
- Leistungsmessung in ein- und dreiphasigen Systemen,
- Messung des Leistungsfaktors,
- Stromzähler und Messung der verbrauchten elektrischen Energie,
- Messung von Leitungsverlusten,
- Verfahren zur Prüfung elektronischer Komponenten und Schaltungen (Funktionsfähigkeit von Komponenten, Verstärkung und Dämpfung von Schaltkreisen, Frequenzcharakteristik)

Installationsmaterialien und -zubehör:

- Arten, Ausführungen, Kennzeichnung und Anwendung von Niederspannungsleitungen,

- Wahl des Querschnitts von Leitungen für elektrische Niederspannungsinstallationen,
- Arten, Ausführungen, Kennzeichnung und Anwendung von Leitungen für Signal- und Telekommunikationssystemen in Gebäuden und anderen Bauobjekten,
- Wahl der Leiter für Signal- und Telekommunikationssysteme,
- Verbindungsmaterialien und -techniken,
- Niederspannungsschaltgeräte (Aufteilung, Merkmale und Anwendung einzelner Schaltgeräte),
- Installationszubehör (Steckverbinder, Sicherungen, Schalter, Signalelemente),
- Installationsrohre und anderes Zubehör

Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen

- technische Verbrauchsgeräte (Geräte zum Beheizen von Räumen und Wasser, Öfen),
- Transformatoren,
- elektromotorische Verbrauchsgeräte (Arten von Elektromotoren, Motorleistung und -ströme, Elektromotoren in Geräten und Anlagen),
- Beseitigung von Radio- und Fernsehstörungen und deren Quellen,
- Verbesserung des Leistungsfaktors,
- leistungselektronische Schaltungen, Steuerungs- und Regelungssysteme für elektromotorische Verbrauchsgeräte,
- Kälte- und Klimageräte,
- Auswirkungen leistungselektronischer Schaltungen auf das elektrische Netz

Ausführung von Installationen

- Installationshemata,
- Entwurf von Niederspannungsinstallationen,
- Ausführung von Installationen in Wohnhäusern,

- Ausführung von Installationen in anderen Bauobjekten (öffentliche Gebäude, Produktionsbetriebe),
- Verteilergeräte,
- Erdung von Niederspannungsgeräten und Potentialausgleich,
- Wechselwirkung zwischen elektroenergetischen Leitungen auf der einen Seite und Signal-/Telekommunikationsleitungen auf der anderen Seite,
- Explosionsschutz

Elektrische Beleuchtung

- Lichtquellen und Leuchten
- Arten von Beleuchtung und Auswahlkriterien
- Planung der Innen- und Außenbeleuchtung

Reservequellen elektrischer Energie

- elektroenergetische Aggregate
- Akkumulatorzellen

Blitzschutzanlagen

- Auswirkungen atmosphärischer Überspannungen im Niederspannungsnetz
- Schutz gegen atmosphärische Überspannungen
- Blitzschutzvorrichtungen

Berechnung von elektrischen Anlagen und Beleuchtung

- Berechnung des Leiterquerschnitts, Spannungsabfalls und Leitungsverlustes,
- Berechnung der Kapazität von Kondensatoren zur Blindleistungskompensation,
- Schutzberechnung (Schutzerdungs-, Standort-, Schleifen- und Isolationswiderstände sowie Bezeichnungen für den Schutzvorrichtungs- und Berührungsspannungsstrom),

- Beleuchtungsberechnung (erforderliche Anzahl von Leuchten und erforderliche elektrische Leistung für die Beleuchtung des zu Prüfungszwecken dienenden Raumes),
- Berechnung der zur Ausführung der Installation erforderlichen Materialkosten

Antennensysteme und -anlagen

- Empfängerantennen, Dämpfung und Verstärkung
- Installation einzelner Antennensysteme
- Installation miteinander verbundener Antennensysteme

Signalmeldesysteme und -anlagen

- Signal- und Meldegeräte (Einbruch- und Brandschutz, Kommunikationsgeräte),
- Signalmeldeanlagen,
- Kommunikationsanlagen und -geräte

Anwendung und Einsatz von Computern

- Steuerung von Systemen und Anlagen zur Energieversorgung mit Hilfe des PC: Systemkomponenten (Sensoren, Verbrauchsgeräte, Systemkomponenten), Verbindung von Komponenten durch den Europäischen Installationsbus (EIB) und Systemstrukturen
- Anwendung der Mikrocontroller und speicherprogrammierbarer Steuerung (PLC) in Systemen zur Steuerung von Anlagen und Einrichtungen
- Einsatz von PC's in Handwerksbetrieben:
 - Datenbanken (Material, Kunden)
 - technische Berechnungen und Kostenkalkulationen
 - Geschäftsschriftverkehr
 - Buchhaltung

Praxisanteil und Ort:

Für die Meisterprüfung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden, die jeweils unterschiedliche Praxisanteile und Orte der Durchführung umfassen:

- mittlere Fachausbildung (Dauer: 3 Jahre) für den Beruf und eine zweijährige Berufserfahrung
- eine sonstige mittlere Fachausbildung oder Schulbildung sowie eine dreijährige Berufserfahrung
- eine sonstige mittlere Fachausbildung oder Schulbildung sowie eine abgeschlossene einjährige Weiterbildung in einer Meisterschule als Vorbereitung auf die Meisterprüfung im gewünschten Beruf
- untere Fachausbildung (Dauer: 2 Jahre) für den Beruf und eine zehnjährige Berufserfahrung als Autoklempner

Lediglich direkt nach der mittleren Fachausbildung ohne anschließende Berufserfahrung wird ein einjähriger Meisterkurs vorausgesetzt.

Ausbildungsdauer:

1 Jahr(e) 0 Monat(e)

Ausbildungsregelung im Original:

[majstor_elekroinstalater_nn_102_2003_hr_1](#) 85.40 KB

Art der Ausbildungsregelung im Original:

Gesetz über das Meisterprüfungsprogramm zum Elektroinstallateur

Übersetzte Ausbildungsregelung:

[elektroinstallateurmeister_nn_102_2003_de](#) 38.40 KB

Angaben zur Übersetzung:

Gesetz über das Meisterprüfungsprogramm zum Elektroinstallateur durch vereidigte Übersetzerin im Auftrag der Handwerkskammer Erfurt

Landeseigene Berufskennung:

Nr. 7213.22.5 der Nationalen Klassifikation der Berufe (kroat. Nacionalnu klasifikaciju zanimanja - NN 111/98) korrespondiert mit ISCO-88