

Module der Seminausbildung im Fach:

Elektrotechnik

Inhaltsübersicht:

Nr.	Modulbezeichnung	Zeitrictwert in h
1	Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik beobachten	6
2	Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik organisieren	10
3	Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (I)	14
4	Methoden und Medien in der Fachrichtung Elektrotechnik auswählen und anwenden	10
5	Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (II)	14
6	Unterschiedliche Lernvoraussetzungen und fachspezifische Zugangsschwierigkeiten in der Fachrichtung Elektrotechnik erkennen und berücksichtigen	6
7	Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (III)	14
8	Lehr- und Lernprozesse in der Fachrichtung Elektrotechnik optimieren und evaluieren	8
9	Fachübergreifend zusammenarbeiten und mit außerschulischen Organisationen und Beteiligten kooperieren	8

Modul 1: Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik beobachten	
Priorität: 2	Zeitrictwert: 6 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreibt ihre Rolle als Lehrer für Elektrotechnik • beobachtet und dokumentiert Fachunterricht nach vorgegebenen Kriterien • analysiert Lehrpläne und curriculare Zusammenhänge 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rollenerwartung, Selbstbild als Lehrer in der Fachrichtung Elektrotechnik • Ausbildungsstruktur in der Fachrichtung Elektrotechnik an den Schulstandorten des Saarlandes • Beobachtung und Beschreibung des Unterrichts unter besonderer Beachtung der Inhalte und Methoden in der Fachrichtung Elektrotechnik • Analyse erstellter Beobachtungsprotokolle und Identifikation von Merkmalen und Indikatoren zur Beurteilung des Unterrichtserfolgs • Beobachtung und Beschreibung der Organisation des Unterrichts im Hinblick auf Lernsituationen und Lernfelder • Merkmale guten Unterrichts 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation von Organigramme • Erstellen von Beobachtungsbögen zur Beobachtung von Fachunterricht 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitungen und Präsentationen zur Fachabteilung • Zuordnung von Fächern zu Schulformen bzw. Berufen und ihren Lernfeldern 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hospitationsunterlagen bewerten • Ausarbeitungen und Präsentationen zu Fachabteilung und Lehrplänen beurteilen • mündliche und schriftliche Beiträge zum Fachseminar beobachten und einschätzen 	
<p>Weitere Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrpläne für Teilzeit- und Vollzeitschulformen 	

Modul 2: Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik organisieren	
Priorität: 1	Zeitrictwert: 10 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheidet schulische Organisationsformen • stellt die Struktur der Fachrichtung Elektrotechnik dar und beschreibt die Ausbildungsberufe • analysiert aktuelle Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne der Berufe in der Fachrichtung Elektrotechnik • beschreibt die Zusammenhänge zwischen Handlungsfeldern, Lernfeldern und Lernsituationen • plant die Abfolge von Lernfeldern/ Lerngebieten unter didaktischen Gesichtspunkten • erstellt organisatorische und didaktische Jahrespläne unter Berücksichtigung der Ordnungsmittel 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsberufe in der Fachrichtung Elektrotechnik • Handlungsordnung, Ausbildungsordnungen und KMK – Rahmenlehrpläne der Elektrotechnischen Berufe • Konzept des handlungsorientierten Unterrichts • Lehrplananalyse und –interpretation • Stundentafeln, Fächer und Lernfelder der Berufe in der Fachrichtung Elektrotechnik • Stoffverteilungspläne • Didaktische und organisatorische Jahresplanung 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche zu Berufen bei einschlägigen Institutionen • Erstellen von Unterlagen zum Berufsfeld und seinen Berufen • Visualisierung des Begriffes der Handlungskompetenz • Kompetenzanalyse in einzelnen Lernfeldern • Vergleich der Stundentafeln verschiedener Schulformen / Berufe • Besichtigung Ausbildungsorte 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche zu Berufen bei einschlägigen Institutionen • Portrait des Berufsfelds und seiner Berufen 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualität der Ausarbeitungen beurteilen 	
<p>Weitere Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KMK-Rahmenlehrpläne • Stundentafeln der Elektroberufe • Stundentafeln der Schulformen mit Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik 	

Modul 3: Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (I)	
Priorität: 1	Zeitrictwert: 14 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • plant Unterricht auf Grundlage normierender Prinzipien • analysiert Lernvoraussetzungen und erkennt fachspezifische Schwierigkeiten im Zugang zu Unterrichtsinhalten • führt nach einer Sachanalyse eine didaktische Reduktion durch • formuliert Lernziele unter Berücksichtigung der angestrebten Kompetenzen • leitet durch didaktische Reflexion beruflicher Handlungssituationen in der Fachrichtung Elektrotechnik Lernsituationen auf Grundlage des KMK-Rahmenlehrplans her • beachtet sicherheits- und umweltschutzrelevante Rechtsnormen und Richtlinien • nutzt Medien der Elektrotechnik zur Planung und Durchführung von Unterricht • reflektiert Unterricht im Bereich Elektrotechnik und leitet Schlussfolgerungen für die Unterrichtsplanung ab 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompetenzanalyse • Sachanalyse, Bedingungsanalyse • Didaktische Reduktion • Lernsituationen • Vollständige Handlung • Technische Unterlagen • Normen und Vorschriften (insbes. zur Arbeitssicherheit) der Fachrichtung Elektrotechnik DIN VDE 0100, DIN VDE 0701/0702 • Fachbücher und Unterrichtsmedien der Fachrichtung Elektrotechnik • Arbeitssicherheit am Arbeitsplatz Schule 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrübungen und Lehrversuche • Übungen mit fachspezifischen Medien • Planung von Lernsituationen • Unterrichtsbesuche • Risikoanalyse 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsentwürfe • Schülerarbeitsblätter • Qualität der Umsetzung 	

Überprüfung der Zielerreichung:

- Unterrichtsbesuche beobachten, diskutieren und reflektieren
- Lehrproben durchführen
- Planungsunterlagen bewerten

Weitere Informationen:

- KMK-Rahmenlehrpläne
- Handreichungen zur Entwicklung von handlungsorientiertem Unterricht
- Maschinensicherheitsregeln
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0701/0702
- BGV A2

Modul 4: Methoden und Medien in der Fachrichtung Elektrotechnik auswählen und anwenden	
Priorität: 2	Zeitrictwert: 10 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählt Methoden und Medien aus, begründet ihre Auswahl aufgrund von Lernbedingungen bzw. fachspezifischen Notwendigkeiten und setzt diese zielgerichtet zur Erschließung konkreter unterrichtlicher Inhalte ein • erweitert ihr Methodenrepertoire um fachspezifische Methoden der Fachrichtung Elektrotechnik • führt die Unterrichtsplanung innerhalb von Lernsituationen unter besonderer Berücksichtigung methodischer Großformen durch • integriert moderne Informations- und Kommunikationsmedien didaktisch sinnvoll und reflektiert deren Einsatz 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Induktive und deduktive Methoden • Projekte in der Fachrichtung Elektrotechnik • Entwickeln von Schüler- /Demonstrationsversuchen • Möglichkeiten und Grenzen eines anforderungsgerechten Einsatzes von Medien im Unterricht • Methoden des eigenverantwortlichen Lernens und Arbeitens • Gestaltung von Tafelbildern, Folien, Präsentationen im Fachunterricht • Gestaltung von Arbeits-, Informations- und Protokollblättern • Internet als Recherchemedium • aktuelle Entwicklungen und Neuerungen im Bereich der Medien • ELearning, Web-Based-Training (WBT), Computer-Based-Training (CBT) 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lehrübungen • Eigenverantwortlicher Unterricht • Methodenübungen • Selbst gefertigte Arbeitsmedien im Seminar vorstellen • Arbeiten mit/in geschützten Zugangsbereichen, z.B: Moodle, BSCW 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schülerbezogene Auswahl fachlicher Medien und Methoden, • Begründung der Methodenauswahl, • Präsentation unterschiedlicher Methoden, Einstiege und Medieneinsätze 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Unterrichtsbesuchen Medien- und Methodenauswahl reflektieren • Seminarvorträge beurteilen • Fachgespräche beobachten, Feedback geben • Präsentationen und Ausarbeitungen im Zuge der Seminararbeit bewerten <p>Lehrproben</p>	
<p>Weitere Informationen: /</p>	

Modul 5: Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (II)	
Priorität: 1	Zeitrictwert: 14 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • plant Lernsituationen in der Fachrichtung Elektrotechnik nach dem Prinzip der vollständigen Handlung durch didaktische Reflexion berufsspezifischer Handlungssituationen • plant Unterrichteinheiten innerhalb einer Lernsituation • erstellt Sachanalysen und führt didaktische Reduktionen durch • beachtet berufsspezifische sicherheits- und umweltschutzrelevante Rechtsnormen und Richtlinien • formuliert Lernziele unter Berücksichtigung der angestrebten Kompetenzen • plant den situationsgerechten Einsatz von Lehr- und Lernmittel in ausgewählten Unterrichtseinheiten • analysiert und reflektiert ihren Unterricht 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Lernsituationen mit angestrebten Kompetenzen, Inhalten und Zeitrictwerten • Bedingungsanalyse • Erarbeitung von Sachanalysen mit didaktischer Reduktion für ausgewählte Unterrichte • Möglichkeiten der Kompetenzförderung durch den Einsatz von Schulungsmaschinen, Lehrsystemen und anderen berufsspezifischen Lehrmitteln auch im Rahmen der Unterrichtsassistenz • Fachgespräch im Unterricht • Unterrichtsanalyse 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Vorträgen und Präsentationen • schul- bzw. unterrichtsorganisatorische Rahmenbedingungen • anthropologisch-psychologische Lernvoraussetzungen, sozial-kulturelles Umfeld • Unterrichtsbesuche 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prinzip der vollständigen Handlung bei der Planung von Lernsituationen • Bedingungs-/Sachanalysen und didaktische Reduktionen • Formulierung von Kompetenzen und Lernzielen • Möglichkeiten, Vorteile und Grenzen berufsspezifischer Lehr- und Lernmittel • Werkstattsoftware auch zur Automatisierungstechnik 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsequenz der Umsetzung der vollständigen Handlung beurteilen • Unterrichtsplanungen z.B. Lernziele reflektieren und Feedback geben • Präsentationen im Zuge der Seminararbeit bewerten 	

Modul 6: Unterschiedliche Lernvoraussetzungen und fachspezifische Zugangsschwierigkeiten in der Fachrichtung Elektrotechnik erkennen und berücksichtigen	
Priorität: 1	Zeitrictwert: 6 h
Kompetenzen:	
<p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennt Zugangsschwierigkeiten zu Themen in der Fachrichtung Elektrotechnik und berücksichtigt diese angemessen im Zuge der Unterrichtsplanung • erkennt Lernschwierigkeiten sowie besondere Lernpotenziale von Schülerinnen und Schülern und leitet daraus geeignete spezifische Fördermaßnahmen ab • dokumentiert Entwicklungsstände, Lernfortschritte und individuelle Lern- und Leistungshindernisse von Schülerinnen und Schülern in der Fachrichtung Elektrotechnik • berät sich im Lehrerteam zur Lösung besonderer Unterrichtssituationen 	
Themen und Inhalte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Binnendifferenzierung im Unterricht der Elektrotechnik • Differenzierte Leistungsbeurteilung • Bedeutung der Teamarbeit 	
Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:	
<ul style="list-style-type: none"> • Binnendifferenzierung • Lernen durch Lehren • Besprechung von Konfliktfällen • Regelkatalog erstellen • Rollenspiel 	
Indikatoren/Beobachtungskriterien:	
<ul style="list-style-type: none"> • Beiträge zu Fallbesprechungen • Verhalten im Rollenspiel • Bericht aus eigenem Unterricht • Beschreibung von individuellen Lernschwierigkeiten 	
Überprüfung der Zielerreichung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Schlüssigkeit der Problemlösung beobachten und Rückmeldung geben 	
Weitere Informationen:	
/	

Modul 7: Unterricht in der Fachrichtung Elektrotechnik planen, durchführen und reflektieren (III)	
Priorität: 1	Zeitrictwert: 14 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • vermittelt und fördert Arbeitssicherheit als Unterrichts- und Arbeitsprinzip in der Elektrotechnik • erstellt Jahresarbeitspläne in der Fachrichtung Elektrotechnik • erfasst neue, sich ständig verändernde Technologien und Abläufe der Arbeits- und Geschäftsprozesse in der Fachrichtung Elektrotechnik und berücksichtigt diese Innovationen angemessen in ihrer Unterrichtsplanung und Unterrichtsrealisierung • plant und realisiert im Team Lernsituationen unter Bezug zur Facharbeit und berufsnahen Geschäfts- und Arbeitsprozessen auf der Grundlage fachdidaktischer Erkenntnisse • plant Unterricht in den Vollzeitschulformen der Fachrichtung Elektrotechnik, führt ihn durch und reflektiert die Prozesse 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung ausgewählter Lernsituationen für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker in Lernfeldern der Fachstufe • Unterrichtsplanungen zu ausgewählten aktuellen Technologien • Möglichkeiten der Kompetenzförderung in der Fachrichtung Elektrotechnik • Jahresarbeitspläne 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Simulationsprogrammen • Arbeit in Funktionsräumen 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreativität der Entwürfe • Fachliche Richtigkeit und Qualität der Umsetzung 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsplanungen bewerten • Unterrichtliche Umsetzung reflektieren und beurteilen • Beiträge bei der Unterrichtsreflektion einschätzen 	
<p>Weitere Informationen:</p> <p>/</p>	

Modul 8: Lehr- und Lernprozesse in der Fachrichtung Elektrotechnik optimieren und evaluieren	
Priorität: 2	Zeitrictwert: 8 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • konzipiert und formuliert Aufgabenstellungen für die schriftliche Leistungsmessung kriteriengeleitet mit Erwartungshorizont • nutzt die Analyse der Leistungsmessung für die eigene Unterrichts- und Beratungstätigkeit • wendet Verfahren der Leistungsmessung und Kriterien der Leistungsbeurteilung sinnvoll an • berücksichtigt fachliche und lerngruppenspezifische Voraussetzungen bei der Bewertung und Notenfindung • dokumentiert Leistungsentwicklungen und gibt Rückmeldung 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption von Klassenarbeiten • Korrektur und Bewertung von Klassenarbeiten • Dokumentation der Leistungsentwicklung • Aufbau und Struktur von Kammerprüfungen in der Fachrichtung Elektrotechnik auf Basis von Verordnungen über die Berufsausbildung • Handlungsorientierte Lernkontrollen • Bewertungsmaßstäbe, Notenschlüssel 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorträge und Präsentationen • Unterrichtsbesuche • Lehrproben • Lehrübungen und Lehrversuche 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Unterrichtsplanung im Hinblick auf eingesetzte Methoden, Stofftiefe und -umfang auf Basis von Evaluationsergebnissen Leistungskontrollen • Lernerfolgskontrollen • Übungen, Hausaufgaben, Klassenarbeiten und andere Lernerfolgskontrollen Korrektur und Benotung auf Objektivität, Validität und Transparenz • Dokumentation von Leistungsentwicklungen und Rückmeldung 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Übungen, Tests, Klassenarbeiten etc. reflektieren • Dokumentationen bewerten 	
<p>Weitere Informationen:</p>	

Modul 9: Fachübergreifend zusammenarbeiten und mit außerschulischen Organisationen und Beteiligten kooperieren	
Priorität: 2	Zeitrictwert: 8 h
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Lehrkraft im Vorbereitungsdienst</p> <ul style="list-style-type: none"> • kooperiert in Bildungsgangteams • kommuniziert und kooperiert mit den an der Ausbildung Beteiligten, z.B: Kammern, Innungen, Verbänden und den Dualen Partnern der Industrie und des Handwerkes • zeigt Bildungswege und Fortbildungsmöglichkeiten in der Fachrichtung Elektrotechnik auf • ermittelt ihren eigenen Qualifizierungsbedarf und entwickelt ihre Berufskompetenz weiter 	
<p>Themen und Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Zusammensetzung von Bildungsgang-, Fach- und Landesfachkonferenz in der Fachrichtung Elektrotechnik • Funktion, Aufgabe und (Mit-) Arbeit der Prüfungsausschüsse der Kammern • Mitwirkung in kooperativen Qualifizierungsmaßnahmen zwischen Schulen und Wirtschaft • Institute der beruflichen Bildung in Deutschland BIBB, BMBF • Aufgabe und Funktion der lokalen Lernortkooperationen an Schulen • Bildungswege und Fortbildungsmöglichkeiten in der Fachrichtung Elektrotechnik • Einrichtungen zur fachlichen Fortbildung 	
<p>Methoden/Übungen/Verbindung mit der Schulpraxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vortrag • Recherche und Referate zu einzelnen Institutionen 	
<p>Indikatoren/Beobachtungskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständigkeit und Übersicht der Präsentationen 	
<p>Überprüfung der Zielerreichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualität der Entwürfe beurteilen • Vortragsqualität besprechen und bewerten 	
<p>Weitere Informationen:</p> <p>/</p>	