

Themenkomplex	Kon- trolle*	Blatt- Nr.	Thema
0. Basiskompetenzen			0.1 Lesen von Fachtexten 1 0.2 Lesen von Fachtexten 2 0.3 Arbeiten mit Formelzeichen, Einheiten und -vorsätzen für physikalische Größen 0.4 Umstellen von Formeln 0.5 Arbeiten mit Funktionen, Formeln und Diagrammen 0.6 Hilfe zum Lösen von Rechenaufgaben 0.7 Rechnen mit Potenzen, Quadrat-Wurzeln und Winkelfunktionen 0.8 Zeichnen (1) 0.9 Zeichnen (2) 0.10 Zeichnen (3) 0.11 Zeichnen (4)
1. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz			1.1 Gesetze und Vorschriften sowie Erste Hilfe 1.2 Sicherheitszeichen 1.3 Die 5 Sicherheitsregeln 1.4 Elektrischer Schlag 1.5 Berührungsspannung und Körperstrom
2. Grundbegriffe der Elektrotechnik			2.1 Elektrische Stromstärke 2.2 Stromkreisarten 2.3 Spannungen (1) 2.4 Spannungen (2), Potenziale 2.5 Elektrischer Widerstand 2.6 Ohmsches Gesetz (1) 2.7 Ohmsches Gesetz (2) 2.8 Elektrische Energie und Arbeit 2.9 Elektrische Leistung 2.10 Wirkungsgrad
3. Grundschaltungen der Elektrotechnik			3.1 Reihenschaltung von Widerständen (1) 3.2 Reihenschaltung von Widerständen (2) 3.3 Berechnung von Vorwiderständen 3.4 Parallelschaltung von Widerständen (1) 3.5 Parallelschaltung von Widerständen (2) 3.6 Gemischte Schaltung und Ersatzwiderstand 3.7 Spannungsteiler (1) 3.8 Spannungsteiler (2) 3.9 Brückenschaltung (1) 3.10 Brückenschaltung (2) 3.11 Spannungsquellen (1) 3.12 Spannungsquellen (2)
4. Elektrisches Feld			4.1 Grundgesetze 4.2 Kondensator als Bauelement 4.3 Kondensator an Gleichspannung 4.4 Laden und Entladen von Kondensatoren (1) 4.5 Laden und Entladen von Kondensatoren (2)

\* Abhaken, nur wenn das Thema bearbeitet und kontrolliert ist!

Themenkomplex	Kon- trolle*	Blatt- Nr.	Thema
5. Magnetisches Feld			<p>5.1 Magnete und magnetische Feldlinien (1)</p> <p>5.2 Magnete und magnetische Feldlinien (2)</p> <p>5.3 Elektromagnetismus (1)</p> <p>5.4 Elektromagnetismus (2)</p> <p>5.5 Magnetische Größen (1)</p> <p>5.6 Magnetische Größen (2)</p> <p>5.7 Magnetische Kennlinien</p> <p>5.8 Stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld (1)</p> <p>5.9 Stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld (2), Motorprinzip</p> <p>5.10 Elektromagnetische Induktion, Prinzip</p> <p>5.11 Elektromagnetische Induktion, Anwendungen</p>
6. Schaltungstechnik			<p>6.1 Schaltungsunterlagen (1)</p> <p>6.2 Schaltungsunterlagen (2)</p> <p>6.3 Installationsschaltungen (1)</p> <p>6.4 Installationsschaltungen (2)</p> <p>6.5 Installationsschaltungen (3)</p> <p>6.6 Installationsschaltungen (4)</p> <p>6.7 Klingel- und Türöffneranlage</p> <p>6.8 Elektromagnetische Schalter (1)</p> <p>6.9 Elektromagnetische Schalter (2)</p> <p>6.10 Grundschaltungen mit Schützen (1)</p> <p>6.11 Grundschaltungen mit Schützen (2)</p> <p>6.12 Steuerschaltungen mit Zeitrelais (1)</p> <p>6.13 Steuerschaltungen mit Zeitrelais (2)</p> <p>6.14 Treppenlicht-Schaltungen</p>
7. Wechsel- und Drehstromtechnik			<p>7.1 Sinusförmige Wechselspannung, Kenngrößen (1)</p> <p>7.2 Kenngrößen (2), Darstellungshilfen</p> <p>7.3 Ideales Verhalten elektrischer Bauelemente (1)</p> <p>7.4 Ideales Verhalten elektrischer Bauelemente (2)</p> <p>7.5 Die Spule an Wechselspannung</p> <p>7.6 Wechselstromleistungen</p> <p>7.7 Aufgaben</p> <p>7.8 Dreiphasenwechselspannung (1)</p> <p>7.9 Dreiphasenwechselspannung (2)</p> <p>7.10 Leistungen im Drehstromnetz (1)</p> <p>7.11 Leistungen im Drehstromnetz (2)</p> <p>7.12 Leiterfehler im Drehstromnetz (1)</p> <p>7.13 Leiterfehler im Drehstromnetz (2)</p> <p>7.14 Symmetrische Belastung in Drehstromnetzen</p> <p>7.15 Unsymmetrische Last in Drehstromnetzen (1)</p> <p>7.16 Unsymmetrische Last in Drehstromnetzen (2)</p>
8. Messtechnik	-		<p>8.1 Analoge Messgeräte</p> <p>8.2 Digitale Messgeräte (1)</p> <p>8.3 Digitale Messgeräte (2)</p> <p>8.4 Messen elektrischer Spannung (1)</p> <p>8.5 Messen elektrischer Spannung (2)</p> <p>8.6 Messen elektrischer Stromstärke (1)</p> <p>8.7 Messen elektrischer Stromstärke (2)</p> <p>8.8 Leistungsmessungen</p> <p>8.9 Messen mit dem Oszilloskop (1)</p> <p>8.10 Messen mit dem Oszilloskop (2)</p> <p>8.11 Messen mit dem Oszilloskop (3)</p>

Themenkomplex	Kon- trolle*	Blatt- Nr.	Thema
9. Elektronik	<input type="checkbox"/>	9.1	Stromleitung in Halbleitern
	<input type="checkbox"/>	9.2	PN-Übergang und Diode
	<input type="checkbox"/>	9.3	Halbleiterwiderstände NTC, PTC und VDR (1)
	<input type="checkbox"/>	9.4	Halbleiterwiderstände NTC, PTC und VDR (2)
	<input type="checkbox"/>	9.5	Bipolare Transistoren (1)
	<input type="checkbox"/>	9.6	Bipolare Transistoren (2)
	<input type="checkbox"/>	9.7	Feldeffekttransistor (1)
	<input type="checkbox"/>	9.8	Feldeffekttransistor (2)
	<input type="checkbox"/>	9.9	Optoelektronische Sender und Empfänger (1)
	<input type="checkbox"/>	9.10	Optoelektronische Sender und Empfänger (2)
	<input type="checkbox"/>	9.11	Operationsverstärker (1)
	<input type="checkbox"/>	9.12	Operationsverstärker (2)
	<input type="checkbox"/>	9.13	Schaltalgebra (1)
	<input type="checkbox"/>	9.14	Schaltalgebra (2)
	<input type="checkbox"/>	9.15	Grundbegriffe der Digitaltechnik und logische Grundverknüpfungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.16	Grundbegriffe der Digitaltechnik und logische Grundverknüpfungen (2)
	<input type="checkbox"/>	9.17	Thyristor
	<input type="checkbox"/>	9.18	Triac und Diac
	<input type="checkbox"/>	9.19	Phasenanschnittsteuerung (1)
	<input type="checkbox"/>	9.20	Phasenanschnittsteuerung (2)
	<input type="checkbox"/>	9.21	Gleichrichterschaltungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.22	Gleichrichterschaltungen (2)
	<input type="checkbox"/>	9.23	Gedruckte Schaltungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.24	Gedruckte Schaltungen (2)
10. Elektrische Anlagen	<input type="checkbox"/>	10.1	Netzformen für die Elektroenergieübertragung und -verteilung
	<input type="checkbox"/>	10.2	Schmelzsicherungen (1)
	<input type="checkbox"/>	10.3	Schmelzsicherungen (2)
	<input type="checkbox"/>	10.4	Leitungsschutzschalter
	<input type="checkbox"/>	10.5	Motorschutzschalter und thermisches Überlastrelais
	<input type="checkbox"/>	10.6	Leitungsberechnung (1)
	<input type="checkbox"/>	10.7	Leitungsberechnung (2)
	<input type="checkbox"/>	10.8	Leitungsberechnung (3)
	<input type="checkbox"/>	10.9	Leitungsberechnung (4)
	<input type="checkbox"/>	10.10	Zählerschrank mit Stromkreis- und Multimediaschalternator
	<input type="checkbox"/>	10.11	Verdrahtung im Verteilerfeld
11. Schutzmaßnahmen	<input type="checkbox"/>	11.1	Isolationsfehler (1)
	<input type="checkbox"/>	11.2	Isolationsfehler (2)
	<input type="checkbox"/>	11.3	Fachbegriffe: Schutz gegen elektrischen Schlag (1)
	<input type="checkbox"/>	11.4	Fachbegriffe: Schutz gegen elektrischen Schlag (2)
	<input type="checkbox"/>	11.5	Netzsysteme (1)
	<input type="checkbox"/>	11.6	Netzsysteme (2)
	<input type="checkbox"/>	11.7	Schutzzentrale (1)
	<input type="checkbox"/>	11.8	Schutzzentrale (2)
	<input type="checkbox"/>	11.9	Schutz durch autom. Abschaltung der Stromversorgung im TN-System
	<input type="checkbox"/>	11.10	Zusätzlicher Schutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) im TN-System
	<input type="checkbox"/>	11.11	Schutz durch autom. Abschalten der Stromversorgung im TT-System
	<input type="checkbox"/>	11.12	Schutz durch autom. Abschalten der Stromversorgung im IT-System

\* Abhaken, nur wenn das Thema bearbeitet und kontrolliert ist!

Themenkomplex	Kon-trolle*	Blatt-Nr.	Thema
<b>12. Gebäudetechnische Anlagen</b>		12.1	Lichttechnische Größen bei Beleuchtungsanlagen (1)
		12.2	Lichttechnische Größen bei Beleuchtungsanlagen (2)
		12.3	Lampen (1)
		12.4	Lampen (2)
		12.5	Elektrogeräte – Aufbau und Funktion (1)
		12.6	Elektrogeräte – Aufbau und Funktion (2)
		12.7	Prüfung von Elektrogeräten (1)
		12.8	Prüfung von Elektrogeräten (2)
		12.9	Dämpfung und Verstärkung in Antennenanlagen
		12.10	Pegelrechnung in Antennenanlagen
		12.11	Planung einer DVB-T/DVB-S/UKW-Antennenanlage (1)
		12.12	Planung einer DVB-T/DVB-S/UKW-Antennenanlage (2)
		12.13	Planung einer BK-Antennenanlage
		12.14	Multimedia-Verkabelung
		12.15	Telekommunikation (1)
		12.16	Telekommunikation (2)
		12.17	Blitzschutz (1)
		12.18	Blitzschutz (2)
<b>13. Elektrische Maschinen</b>		13.1	Aufbau und Arbeitsweise des Einphasentransformators
		13.2	Betriebsverhalten des Einphasentransformators (1)
		13.3	Betriebsverhalten des Einphasentransformators (2)
		13.4	Übersetzungen beim Einphasentransformator (1)
		13.5	Übersetzungen beim Einphasentransformator (2)
		13.6	Berechnungen am Einphasentransformator
		13.7	Drehfeld
		13.8	Drehstrom-Asynchronmotor, Kurzschlussläufermotor (1)
		13.9	Drehstrom-Asynchronmotor, Kurzschlussläufermotor (2)
		13.10	Drehstrom-Asynchronmotor am Dreh- und Wechselstromnetz
		13.11	Einschaltvorschriften und Stern-Dreieck-Anlassverfahren
		13.12	Drehstrom-Asynchronmotor, elektrische Drehzahländerung
		13.13	Kondensatormotor
		13.14	Aufbau der Gleichstrommotoren
		13.15	Arten von Gleichstrommotoren
		13.16	Spaltpolmotor
<b>14. Informationstechnik</b>		13.17	Allgemeine Arbeitsweise der Elektromotoren
		13.18	Motor-Leistungsschild, Klemmbrett und Netzanschluss (1)
		13.19	Motor-Leistungsschild, Klemmbrett und Netzanschluss (2)
		14.1	Computersystem (1)
		14.2	Computersystem (2)
		14.3	PC-Mainboard (1)
		14.4	PC-Mainboard (2)
		14.5	Peripheriegeräte für Computer (1)
		14.6	Peripheriegeräte für Computer (2)
		14.7	Netzwerktechnik Grundlagen (1)
<b>15. Automatisierungs-technik</b>		14.8	Netzwerktechnik Grundlagen (2)
		14.9	Lokales Netzwerk nach Fast Ethernet-Standard planen
		14.10	Lokales Netzwerk nach WLAN-Standard planen und umsetzen
		15.1	Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) (1)
		15.2	Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) (2)
		15.3	Kleinsteuergeräte (1)
		15.4	Kleinsteuergeräte (2)
		15.5	Motorsteuerung mit SPS (1)
		15.6	Motorsteuerung mit SPS (2)
		15.7	Programmieren von Kleinsteuergeräten (1)

Abhaken, nur wenn das Thema bearbeitet und kontrolliert ist!