













Themenkomplex	Kon- trolle*	Blatt- Nr.	Seite	Thema
 <b>0. Basiskompetenzen</b>	<input type="checkbox"/>	0.1	8	Lesen von Fachtexten 1
	<input type="checkbox"/>	0.2	9	Lesen von Fachtexten 2
	<input type="checkbox"/>	0.3	10	Arbeiten mit Formelzeichen, Einheiten und -vorsätzen für physikalische Größen
	<input type="checkbox"/>	0.4	11	Umstellen von Formeln (1)
	<input type="checkbox"/>	0.5	12	Umstellen von Formeln (2)
	<input type="checkbox"/>	0.6	13	Arbeiten mit Funktionen, Formeln und Diagrammen
	<input type="checkbox"/>	0.7	14	Hilfe zum Lösen von Rechenaufgaben
	<input type="checkbox"/>	0.8	15	Rechnen mit Potenzen, Quadrat-Wurzeln und Winkelfunktionen
	<input type="checkbox"/>	0.9	16	Zeichnen (1)
	<input type="checkbox"/>	0.10	17	Zeichnen (2)
	<input type="checkbox"/>	0.11	18	Zeichnen (3)
	<input type="checkbox"/>	0.12	19	Zeichnen (4)
 <b>1. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz</b>	<input type="checkbox"/>	1.1	20	Gesetze und Vorschriften sowie Erste Hilfe
	<input type="checkbox"/>	1.2	21	Sicherheitszeichen
	<input type="checkbox"/>	1.3	22	Die 5 Sicherheitsregeln
	<input type="checkbox"/>	1.4	23	Elektrischer Schlag
	<input type="checkbox"/>	1.5	24	Berührungsspannung und Körperstrom
 <b>2. Grundbegriffe der Elektrotechnik</b>	<input type="checkbox"/>	2.1	25	Elektrische Stromstärke
	<input type="checkbox"/>	2.2	26	Stromkreisarten
	<input type="checkbox"/>	2.3	27	Spannungen (1)
	<input type="checkbox"/>	2.4	28	Spannungen (2), Potenziale
	<input type="checkbox"/>	2.5	29	Elektrischer Widerstand
	<input type="checkbox"/>	2.6	30	Ohmsches Gesetz (1)
	<input type="checkbox"/>	2.7	31	Ohmsches Gesetz (2)
	<input type="checkbox"/>	2.8	32	Elektrische Energie und Arbeit
	<input type="checkbox"/>	2.9	33	Elektrische Leistung
	<input type="checkbox"/>	2.10	34	Wirkungsgrad
 <b>3. Grundschaltungen der Elektrotechnik</b>	<input type="checkbox"/>	3.1	35	Reihenschaltung von Widerständen (1)
	<input type="checkbox"/>	3.2	36	Reihenschaltung von Widerständen (2)
	<input type="checkbox"/>	3.3	37	Berechnung von Vorwiderständen
	<input type="checkbox"/>	3.4	38	Parallelschaltung von Widerständen (1)
	<input type="checkbox"/>	3.5	39	Parallelschaltung von Widerständen (2)
	<input type="checkbox"/>	3.6	40	Gemischte Schaltung und Ersatzwiderstand
	<input type="checkbox"/>	3.7	41	Spannungsteiler (1)
	<input type="checkbox"/>	3.8	42	Spannungsteiler (2)
	<input type="checkbox"/>	3.9	43	Brückenschaltung (1)
	<input type="checkbox"/>	3.10	44	Brückenschaltung (2)
	<input type="checkbox"/>	3.11	45	Spannungsquellen (1)
	<input type="checkbox"/>	3.12	46	Spannungsquellen (2)
 <b>4. Elektrisches Feld</b>	<input type="checkbox"/>	4.1	47	Grundgesetze
	<input type="checkbox"/>	4.2	48	Kondensator als Bauelement
	<input type="checkbox"/>	4.3	49	Kondensator an Gleichspannung
	<input type="checkbox"/>	4.4	50	Laden und Entladen von Kondensatoren (1)
	<input type="checkbox"/>	4.5	51	Laden und Entladen von Kondensatoren (2)





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

Themenkomplex	Kontroll-Nr.*	Blatt-Nr.	Seite	Thema
 <b>5. Magnetisches Feld</b>	<input type="checkbox"/>	5.1	52	Magnete und magnetische Feldlinien (1)
	<input type="checkbox"/>	5.2	53	Magnete und magnetische Feldlinien (2)
	<input type="checkbox"/>	5.3	54	Elektromagnetismus (1)
	<input type="checkbox"/>	5.4	55	Elektromagnetismus (2)
	<input type="checkbox"/>	5.5	56	Magnetische Größen (1)
	<input type="checkbox"/>	5.6	57	Magnetische Größen (2)
	<input type="checkbox"/>	5.7	58	Magnetische Kennlinien
	<input type="checkbox"/>	5.8	59	Stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld (1)
	<input type="checkbox"/>	5.9	60	Stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld (2), Motorprinzip
	<input type="checkbox"/>	5.10	61	Elektromagnetische Induktion, Prinzip
	<input type="checkbox"/>	5.11	62	Elektromagnetische Induktion, Anwendungen
 <b>6. Schaltungstechnik</b>	<input type="checkbox"/>	6.1	63	Schaltungsunterlagen (1)
	<input type="checkbox"/>	6.2	64	Schaltungsunterlagen (2)
	<input type="checkbox"/>	6.3	65	Installationsschaltungen (1)
	<input type="checkbox"/>	6.4	66	Installationsschaltungen (2)
	<input type="checkbox"/>	6.5	67	Installationsschaltungen (3)
	<input type="checkbox"/>	6.6	68	Installationsschaltungen (4)
	<input type="checkbox"/>	6.7	69	Klingel- und Türöffneranlage
	<input type="checkbox"/>	6.8	70	Elektromagnetische Schalter (1)
	<input type="checkbox"/>	6.9	71	Elektromagnetische Schalter (2)
	<input type="checkbox"/>	6.10	72	Grundsaltungen mit Schützen (1)
	<input type="checkbox"/>	6.11	73	Grundsaltungen mit Schützen (2)
	<input type="checkbox"/>	6.12	74	Steuerschaltungen mit Zeitrelais (1)
	<input type="checkbox"/>	6.13	75	Steuerschaltungen mit Zeitrelais (2)
	<input type="checkbox"/>	6.14	76	Treppenlicht-Schaltungen
 <b>7. Wechselstromtechnik</b>	<input type="checkbox"/>	7.1	77	Sinusförmige Wechselspannung, Kenngrößen (1)
	<input type="checkbox"/>	7.2	78	Kenngrößen (2), Darstellungshilfen
	<input type="checkbox"/>	7.3	79	Ideales Verhalten elektrischer Bauelemente (1)
	<input type="checkbox"/>	7.4	80	Ideales Verhalten elektrischer Bauelemente (2)
	<input type="checkbox"/>	7.5	81	Die Spule an Wechselspannung
	<input type="checkbox"/>	7.6	82	Wechselstromleistungen
	<input type="checkbox"/>	7.7	83	Aufgaben
	<input type="checkbox"/>	7.8	84	Dreiphasenwechselspannung (1)
	<input type="checkbox"/>	7.9	85	Dreiphasenwechselspannung (2)
	<input type="checkbox"/>	7.10	86	Leistungen im Drehstromnetz (1)
	<input type="checkbox"/>	7.11	87	Leistungen im Drehstromnetz (2)
	<input type="checkbox"/>	7.12	88	Leiterfehler im Drehstromnetz (1)
	<input type="checkbox"/>	7.13	89	Leiterfehler im Drehstromnetz (2)
	<input type="checkbox"/>	7.14	90	Symmetrische Belastung in Drehstromnetzen
	<input type="checkbox"/>	7.15	91	Unsymmetrische Last in Drehstromnetzen (1)
	<input type="checkbox"/>	7.16	92	Unsymmetrische Last in Drehstromnetzen (2)
 <b>8. Messtechnik</b>	<input type="checkbox"/>	8.1	93	Analoge Messgeräte
	<input type="checkbox"/>	8.2	94	Digitale Messgeräte (1)
	<input type="checkbox"/>	8.3	95	Digitale Messgeräte (2)
	<input type="checkbox"/>	8.4	96	Messen elektrischer Spannung (1)
	<input type="checkbox"/>	8.5	97	Messen elektrischer Spannung (2)
	<input type="checkbox"/>	8.6	98	Messen elektrischer Stromstärke (1)
	<input type="checkbox"/>	8.7	99	Messen elektrischer Stromstärke (2)
	<input type="checkbox"/>	8.8	100	Leistungsmessungen
	<input type="checkbox"/>	8.9	101	Messen mit dem Oszilloskop (1)
	<input type="checkbox"/>	8.10	102	Messen mit dem Oszilloskop (2)
	<input type="checkbox"/>	8.11	103	Messen mit dem Oszilloskop (3)

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

Themenkomplex	Kontrolle*	Blatt-Nr.	Seite	Thema
 <b>9. Elektronik</b>	<input type="checkbox"/>	9.1	104	Stromleitung in Halbleitern
	<input type="checkbox"/>	9.2	105	PN-Übergang und Diode
	<input type="checkbox"/>	9.3	106	Halbleiterwiderstände NTC, PTC und VDR (1)
	<input type="checkbox"/>	9.4	107	Halbleiterwiderstände NTC, PTC und VDR (2)
	<input type="checkbox"/>	9.5	108	Bipolare Transistoren (1)
	<input type="checkbox"/>	9.6	109	Bipolare Transistoren (2)
	<input type="checkbox"/>	9.7	110	Feldeffekttransistor (1)
	<input type="checkbox"/>	9.8	111	Feldeffekttransistor (2)
	<input type="checkbox"/>	9.9	112	Optoelektronische Sender und Empfänger (1)
	<input type="checkbox"/>	9.10	113	Optoelektronische Sender und Empfänger (2)
	<input type="checkbox"/>	9.11	114	Operationsverstärker (1)
	<input type="checkbox"/>	9.12	115	Operationsverstärker (2)
	<input type="checkbox"/>	9.13	116	Schaltalgebra (1)
	<input type="checkbox"/>	9.14	117	Schaltalgebra (2)
	<input type="checkbox"/>	9.15	118	Grundbegriffe der Digitaltechnik und logische Grundverknüpfungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.16	119	Grundbegriffe der Digitaltechnik und logische Grundverknüpfungen (2)
	<input type="checkbox"/>	9.17	120	Thyristor
	<input type="checkbox"/>	9.18	121	Triac und Diac
	<input type="checkbox"/>	9.19	122	Phasenanschnittsteuerung (1)
	<input type="checkbox"/>	9.20	123	Phasenanschnittsteuerung (2)
	<input type="checkbox"/>	9.21	124	Gleichrichterschaltungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.22	125	Gleichrichterschaltungen (2)
	<input type="checkbox"/>	9.23	126	Gedruckte Schaltungen (1)
	<input type="checkbox"/>	9.24	127	Gedruckte Schaltungen (2)
 <b>10. Elektrische Anlagen</b>	<input type="checkbox"/>	10.1	128	Netzformen für die Elektroenergieübertragung und -verteilung
	<input type="checkbox"/>	10.2	129	Schmelzsicherungen (1)
	<input type="checkbox"/>	10.3	130	Schmelzsicherungen (2)
	<input type="checkbox"/>	10.4	131	Leitungsschutzschalter
	<input type="checkbox"/>	10.5	132	Thermisches Überlastrelais und Motorschutzschalter
	<input type="checkbox"/>	10.6	133	Leitungsberechnung (1)
	<input type="checkbox"/>	10.7	134	Leitungsberechnung (2)
	<input type="checkbox"/>	10.8	135	Leitungsberechnung (3)
	<input type="checkbox"/>	10.9	136	Leitungsberechnung (4)
	<input type="checkbox"/>	10.10	137	Zählerschrank mit Stromkreis- und Multimediaverteiler
	<input type="checkbox"/>	10.11	138	Verdrahtung im Verteilerfeld
 <b>11. Schutzmaßnahmen</b>	<input type="checkbox"/>	11.1	139	Isolationsfehler (1)
	<input type="checkbox"/>	11.2	140	Isolationsfehler (2)
	<input type="checkbox"/>	11.3	141	Fachbegriffe: Schutz gegen elektrischen Schlag (1)
	<input type="checkbox"/>	11.4	142	Fachbegriffe: Schutz gegen elektrischen Schlag (2)
	<input type="checkbox"/>	11.5	143	Netzsysteme (1)
	<input type="checkbox"/>	11.6	144	Netzsysteme (2)
	<input type="checkbox"/>	11.7	145	Schutzpotenzialausgleich (1)
	<input type="checkbox"/>	11.8	146	Schutzpotenzialausgleich (2)
	<input type="checkbox"/>	11.9	147	Schutz durch autom. Abschaltung der Stromversorgung im TN-System
	<input type="checkbox"/>	11.10	148	Zusätzlicher Schutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) im N-System
	<input type="checkbox"/>	11.11	149	Schutz durch autom. Abschalten der Stromversorgung im TT-System
<input type="checkbox"/>	11.12	150	Schutz durch autom. Abschalten der Stromversorgung im IT-System	

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

Themenkomplex	Kon- trolle*	Blatt- Nr.	Seite	Thema	
 <b>12. Gebäudetechnische Anlagen</b>	<input type="checkbox"/>	12.1	151	Lichttechnische Größen bei Beleuchtungsanlagen (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.2	152	Lichttechnische Größen bei Beleuchtungsanlagen (2)	
	<input type="checkbox"/>	12.3	153	Lampen (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.4	154	Lampen (2)	
	<input type="checkbox"/>	12.5	155	Elektrogeräte – Aufbau und Funktion (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.6	156	Elektrogeräte – Aufbau und Funktion (2)	
	<input type="checkbox"/>	12.7	157	Prüfung von Elektrogeräten (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.8	158	Prüfung von Elektrogeräten (2)	
	<input type="checkbox"/>	12.9	159	Dämpfung und Verstärkung in Antennenanlagen	
	<input type="checkbox"/>	12.10	160	Pegelrechnung in Antennenanlagen	
	<input type="checkbox"/>	12.11	161	Planung einer DVB-T/DVB-S/UKW-Antennenanlage (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.12	162	Planung einer DVB-T/DVB-S/UKW-Antennenanlage (2)	
	<input type="checkbox"/>	12.13	163	Planung einer BK-Antennenanlage	
	<input type="checkbox"/>	12.14	164	Multimedia-Verkabelung	
	<input type="checkbox"/>	12.15	165	Telekommunikation (1)	
	<input type="checkbox"/>	12.16	166	Telekommunikation (2)	
	 <b>13. Elektrische Maschinen</b>	<input type="checkbox"/>	13.1	169	Aufbau und Arbeitsweise des Einphasentransformators
		<input type="checkbox"/>	13.2	170	Betriebsverhalten des Einphasentransformators (1)
<input type="checkbox"/>		13.3	171	Betriebsverhalten des Einphasentransformators (2)	
<input type="checkbox"/>		13.4	172	Übersetzungen beim Einphasentransformator (1)	
<input type="checkbox"/>		13.5	173	Übersetzungen beim Einphasentransformator (2)	
<input type="checkbox"/>		13.6	174	Berechnungen am Einphasentransformator	
<input type="checkbox"/>		13.7	175	Drehfeld	
<input type="checkbox"/>		13.8	176	Drehstrom-Asynchronmotor, Kurzschlussläufermotor (1)	
<input type="checkbox"/>		13.9	177	Drehstrom-Asynchronmotor, Kurzschlussläufermotor (2)	
<input type="checkbox"/>		13.10	178	Drehstrom-Asynchronmotor am Dreh- und Wechselstromnetz	
<input type="checkbox"/>		13.11	179	Einschaltvorschriften und Stern-Dreieck-Anlassverfahren	
<input type="checkbox"/>		13.12	180	Drehstrom-Asynchronmotor, elektrische Drehzahländerung	
<input type="checkbox"/>		13.13	181	Kondensatormotor	
<input type="checkbox"/>		13.14	182	Aufbau der Gleichstrommotoren	
<input type="checkbox"/>		13.15	183	Arten von Gleichstrommotoren	
<input type="checkbox"/>		13.16	184	Spaltpolmotor	
<input type="checkbox"/>		13.17	185	Allgemeine Arbeitsweise der Elektromotoren	
<input type="checkbox"/>		13.18	186	Motor-Leistungsschild, Klemmbrett und Netzanschluss (1)	
<input type="checkbox"/>		13.19	187	Motor-Leistungsschild, Klemmbrett und Netzanschluss (2)	
 <b>14. Informationstechnik</b>	<input type="checkbox"/>	14.1	188	Computersystem (1)	
	<input type="checkbox"/>	14.2	189	Computersystem (2)	
	<input type="checkbox"/>	14.3	190	PC-Mainboard (1)	
	<input type="checkbox"/>	14.4	191	PC-Mainboard (2)	
	<input type="checkbox"/>	14.5	192	Peripheriegeräte für Computer (1)	
	<input type="checkbox"/>	14.6	193	Peripheriegeräte für Computer (2)	
	<input type="checkbox"/>	14.7	194	Netzwerktechnik Grundlagen (1)	
	<input type="checkbox"/>	14.8	195	Netzwerktechnik Grundlagen (2)	
	<input type="checkbox"/>	14.9	196	Lokales Netzwerk nach Gigabit-Ethernet-Standard planen	
	<input type="checkbox"/>	14.10	197	Lokales Netzwerk nach WLAN-Standard planen und umsetzen	
 <b>15. Automatisierungstechnik</b>	<input type="checkbox"/>	15.1	198	Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) (1)	
	<input type="checkbox"/>	15.2	199	Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) (2)	
	<input type="checkbox"/>	15.3	200	Kleinsteuergeräte (1)	
	<input type="checkbox"/>	15.4	201	Kleinsteuergeräte (2)	
	<input type="checkbox"/>	15.5	202	Motorsteuerung mit SPS (1)	
	<input type="checkbox"/>	15.6	203	Motorsteuerung mit SPS (2)	
	<input type="checkbox"/>	15.7	204	Programmieren von Kleinsteuergeräten (1)	
	<input type="checkbox"/>	15.8	205	Programmieren von Kleinsteuergeräten (2)	
	<input type="checkbox"/>	15.9	206	Regelungstechnik Grundlagen (1)	
	<input type="checkbox"/>	15.10	207	Regelungstechnik Grundlagen (2)	

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