

ELEKTRIK

Leiter - Nichtleiter

- ELD 1.1 Der elektrische Stromkreis
- ELD 1.2 Leiter – Nichtleiter(feste Stoffe)
- ELD 1.3 Der elektrische Stromkreis - Wiederholung
- ELD 1.4 Der Wechselschalter
- ELD 1.5 Ist Leitungswasser ein Stromleiter?
- ELD 1.6 Zucker und Salz - Leiter oder Nichtleiter?
- ELD 1.7 Saure und basische Lösungen sind Stromleiter
- ELD 1.8 Ist Erde ein Leiter oder Nichtleiter?
- ELD 1.9 Der Mensch – Leiter oder Nichtleiter?
- ELD 1.10 Der Mensch ist in Kontakt mit Wasser ein Stromleiter
- ELD 1.11 Der Mensch leitet elektrischen Strom
- ELD 1.12 Stromleitung in Leitungswasser
- ELD 1.13 Stromleitung in entionisiertem Wasser
- ELD 1.14 Das elektrische Leitvermögen von Salz- und Zuckerlösungen
- ELD 1.15 Stromleitung in saurer Lösung
- ELD 1.16 Trockene Erde ist ein schlechter, feuchte Erde ein guter Stromleiter
- ELD 1.17 Ein Stromkreis wird mittels Erdleitung geschlossen

Spannungsmessung – Spannungsquellen

- ELD 2.1 Messung einer Spannung
- ELD 2.2 Klemmenspannung – Leerlaufspannung
- ELD 2.3 Der Spannungsabfall am Schalter
- ELD 2.4 Der Spannungsabfall an der Glühlampe
- ELD 2.5 Die Stromstärke ist im unverzweigten Stromkreis überall gleich groß
- ELD 2.6 Die Stromstärke ist im verzweigten Stromkreis
- ELD 2.7 Spannungsquellen in Serien- und Parallelschaltung – Messung der Spannung
- ELD 2.8 Serien- und Parallelschaltung von Spannungsquellen - Messung der Stromstärke
- ELD 2.9 Serien- und Parallelschaltung von Spannungsquellen - Kurzschlussstrom

Ohmsches Gesetz – Schaltung von Widerständen

- ELD 3.1 Je höher die Spannung, desto größer die Stromstärke – das Ohmsche Gesetz
- ELD 3.2 Je kürzer der Draht, desto größer die Stromstärke
- ELD 3.3 Je größer der Querschnitt des Widerstandsdrahtes, desto kleiner der Widerstand
- ELD 3.4 Der Widerstand hängt vom Material des Widerstandes ab
- ELD 3.5 Eisendraht ist ein PTC – Leiter
- ELD 3.6 Die Glühlampe ist ein PTC - Leiter
- ELD 3.7 Das Ohmsche Gesetz wird mit Festwiderständen demonstriert
- ELD 3.8 Widerstände in Serienschaltung 1
- ELD 3.9 Widerstände in Serienschaltung 2
- ELD 3.10 Widerstände in Parallelschaltung 1

- ELD 3.11 Widerstände in Parallelschaltung 2
- ELD 3.12 Widerstände in Parallelschaltung 3
- ELD 3.13 Der Spannungsabfall
- ELD 3.14 Modell eines Potentiometers
- ELD 3.15 Spannungsabfall und Glühlampen
- ELD 3.16 Potentiometer mit Glühlampe als Anzeigegerät
- ELD 3.17 Modell eines Überblendreglers

Elektrische Verbraucher - Sicherheitseinrichtungen

- ELD 4.1 Arbeit und Leistung des elektrischen Stromes
- ELD 4.2 Verbraucher werden in einem Stromkreis parallel und nicht in Serie geschaltet
- ELD 4.3 Der Widerstandsdraht wandelt elektrische Energie in Wärmeenergie um
- ELD 4.4 Modell eines Tauchsieders
- ELD 4.5 Elektrisch gezündete Brände
- ELD 4.6 Kurzschluss ruft Brandgefahr hervor
- ELD 4.7 Die Schmelzsicherung verhindert die Brandgefahr
- ELD 4.8 Das Überbrücken von Schmelzsicherungen ist gefährlich!
- ELD 4.9 Die Glühwirkung einer Wendel
- ELD 4.10 Überlastung führt zu elektrisch gezündeten Bränden - die Schmelzsicherung verhindert Gefahren
- ELD 4.11 Modell eines Hitzedrahtinstrumentes
- ELD 4.12 Thermostatmodell
- ELD 4.13 Bei Kurzschluss unterbricht ein Bimetallstreifen den Stromkreis

Thermoelement – Elektrochemie

- ELD 5.1 Das Prinzip eines Thermoelementes
- ELD 5.2 Das Thermoelement
- ELD 5.3 Das Prinzip galvanischer Spannungsquellen
- ELD 5.5 Spannung aus Salmiakgeist und Kochsalzlösung
- ELD 5.6 Das Leclanche – Element (Taschenlampenbatterie)
- ELD 5.7 Der Bleiakкумулятор
- ELD 5.8 Der NiFe – Akkumulator
- ELD 5.9 Die Elektrolyse einer Zinkiodidlösung
- ELD 5.10 Die Elektrolyse einer Kupferchloridlösung
- ELD 5.11 Die Elektrolyse einer Kochsalzlösung
- ELD 5.12 Verkupfern einer Zinkplatte
- ELD 5.13 Ein elektrolytischer Gleichrichter

Elektromagnetismus

- ELD 6.1 Der Oerstedt – Versuch
- ELD 6.2 Kraftwirkung auf einen stromdurchflossenen Leiter im Magnetfeld 1
- ELD 6.3 Kraftwirkung auf einen stromdurchflossenen Leiter im Magnetfeld 2
- ELD 6.4 Das Magnetfeld einer Spule
- ELD 6.5 Die Stärke des Magnetfeldes einer Spule

- ELD 6.6 Ein Eisenkern verstärkt das Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule

- ELD 6.7 Modell eines Hebemagneten
- ELD 6.8 Ferromagnetika können magnetisiert werden
- ELD 6.9 Modell eines Drehspulinstrumentes
- ELD 6.10 Öffnen und Schließen einen Stromkreises mit Hilfe einen Stabmagneten
- ELD 6.11 Modell eines Relais – Ruhekontakt
- ELD 6.12 Modell eines Relais – Arbeitskontakt
- ELD 6.13 Modell eines Relais - Arbeits- und Ruhekontakt
- ELD 6.14 Das Relais - Arbeitskontakt
- ELD 6.15 Das Relais - Ruhekontakt
- ELD 6.16 Das Relais als Umschalter
- ELD 6.17 Der Wagnersche Hammer
- ELD 6.18 Der Summer
- ELD 6.19 Die elektrische Klingel
- ELD 6.20 Modell einer Magnetsicherung

Elektromagnetische Induktion

- ELD 7.1 Das Mikrofon setzt Schall in Wechselstrom um
- ELD 7.2 Darstellung von Sprechwechselstrom
- ELD 7.3 Die Entstehung von Induktionsspannung
- ELD 7.4 Abhängigkeit des Induktionsstroms vom Magnetfeld
- ELD 7.5 Abhängigkeit des Induktionsstroms von der Windungszahl der Spule
- ELD 7.6 Die Induktionsspannung wird sichtbar gemacht
- ELD 7.7 Die Selbstinduktionsspannung in einer Spule
- ELD 7.8 Modell einer Dynamomaschine
- ELD 7.9 Der Kurzschlussstrom wird gemessen
- ELD 7.10 Die Leistung des Induktionsstromes – Abschätzung

Transformator

- ELD 8.1 Gleichstromtransformator – Spulen auf einer Achse
- ELD 8.2 Gleichstromtransformator - Spulen achsenparallel
- ELD 8.3 Gleichstromtransformator mit Eisenkern – Variante A
- ELD 8.4 Gleichstromtransformator mit Eisenkern – Variante B
- ELD 8.5 Transformator – unter Verwendung eines Frequenzgenerators 1
- ELD 8.6 Transformator – unter Verwendung eines Frequenzgenerators 2
- ELD 8.7 Transformator - Frequenzgenerator und Oszilloskop
- ELD 8.8 Transformator im Wechselstrombetrieb – Frequenzgenerator und Oszilloskop
- ELD 8.9 Transformator im Wechselspannungsbetrieb (50 Hz)
- ELD 8.10 Spannungsübersetzung am unbelasteten Transformator
- ELD 8.11 Sekundärspannung und Lage der Spulen
- ELD 8.12 Spannungsübersetzung am belasteten Transformator 1
- ELD 8.13 Spannungsübersetzung am belasteten Transformator 2
- ELD 8.14 Primäre Stromstärke am unbelasteten und belasteten Transformator 1
- ELD 8.15 Primäre Stromstärke am unbelasteten und belasteten Transformator 2
- ELD 8.16 Primäre Stromstärke am unbelasteten und belasteten Transformator 3

Generator

ELD 9.1	Elektromagnetische Induktion – Grundversuch
ELD 9.2	Elektromagnetische Induktion – Dynamo
ELD 9.3	Die rotierende Leiterschleife
ELD 9.4	Wechselstromgenerator
ELD 9.5	Gleichstromgenerator
ELD 9.6	Wechselstromgenerator mit elektromagnetischem Stator
ELD 9.7	Gleichstromgenerator mit elektromagnetischem Stator
ELD 9.8	Selbsterregter Gleichstromgenerator
ELD 9.9	Selbsterregter Wechselstromgenerator

Motor

ELD 10.1	Das Magnetfeld eines rotierenden Magneten
ELD 10.2	Das Magnetfeld eines Zweipolrotors mit Schleifringanschluss
ELD 10.3	Das Magnetfeld eines Zweipolrotors mit Kommutatoranschluss
ELD 10.4	Zweipolrotor im Magnetfeld
ELD 10.5	Gleichstrommotor mit permanentmagnetischem Statorfeld
ELD 10.6	Gleichstrommotor mit elektromagnetischem Statorfeld
ELD 10.7	Nebenschlussmotor
ELD 10.8	Nebenschlussmotor – Stromaufnahme bei Belastung
ELD 10.9	Hauptschlussmotor
ELD 10.10	Synchronmotor
ELD 10.11	Kommutatorloser Gleichstrommotor