

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul GRU 1.1 Grundlagen Modul 1				
Lernsituation Stromkreise und elektrische Größen				
Lernfeld Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik installieren				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz</u>: Die SuS beherrschen mathematische und grafische Verfahren und Algorithmen zur Bestimmung elektrischer Größen und zur Dimensionierung von Schaltelementen. • <u>Sozialkompetenz</u>: Die SuS unterstützen sich gemeinsam bei der Lösung von Aufgaben. • <u>Selbstkompetenz</u>: Die SuS planen Widerstandsnetzwerke nach ergonomischen Gesichtspunkten. Sie orientieren sich dabei an Arbeitsschutzbedingungen, gültigen Richtlinien unter der Maßnahme ökonomischer Arbeitsorganisation. • <u>Methodenkompetenz</u>: Die SuS wenden bei der Berechnung von Elektrischen Größen ein systematisches Vorgehen an. 				
<p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Elektrotechnik • Betriebsmittelkennzeichnung • Elektrische Größen: U, I, R, P, W, Temperatur • Parallel- und Reihenschaltung • Widerstandsnetzwerke: • Gruppenschaltungen von Widerständen • Messen von Spannung und Strom 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit am Arbeitsplatz • Schaltungsskizzen, Schaltungsaufbau • Funktionsprüfung • Sicherheitsunterweisung (VDE 0100) • Elektrische Größen • Spannung, Strom, Widerstand • Arbeit, Leistung • Messungen • Berechnungen, Rechenregeln und -wege • Zehnerpotenzen • Ohmsches Gesetz • Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten • Messtechnik (Vielfachmessgerät analog/ digital) • Messgeräte, Skala, Messgenauigkeit; Innenwiderstand • Messschaltungen, Messbereichserweiterung 				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul GRU 1.2 Grundlagen Modul 2				
Lernsituation Leistung und Leiterwiderstand				
Lernfeld Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik installieren				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz:</u> Die SuS beherrschen mathematische und grafische Verfahren und Algorithmen zur Bestimmung elektrischer Größen und zur Dimensionierung von Schaltungselementen. • <u>Sozialkompetenz:</u> Die SuS wenden unter Beachtung von Kundenvorstellungen Vorschriften und Regelwerke bei der Planung von Widerstandsschaltungen an. • <u>Selbstkompetenz:</u> Die SuS erkennen ihre Fehler und verbessern ihre gemachten Fehler selbstständig. • <u>Methodenkompetenz:</u> Die SuS vereinfachen komplexe Schaltungen. (vom Schwierigen zum Einfachen) 				
<p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungen verhalten sich so wie die Widerstände • Ströme verhalten sich so wie die Leitwerte • Graphische Lösung von Aufgaben (zwei Widerstände in Reihe) • Formeln für Berechnung 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reihenschaltung von Widerständen • Leiterwiderstand • Leistung am Widerstand • Parallelschaltung von Widerständen • Gemischte Schaltungen von Widerständen • 				

Städtische Berufsschule für Industrieelektronik München

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul	GRU 1.3 Grundlagen der Installationstechnik			
Lernsituation	VDE-gerechte Installation			
Lernfeld	Geräte, Anlagen und Systeme der Informationstechnik installieren			
Kompetenzen:				
<ul style="list-style-type: none">• <u>Fachkompetenz:</u> Die Schüler erwerben Kenntnisse über typische Installationsabläufe aus der Installationstechnik• <u>Sozialkompetenz:</u> Die Schüler arbeiten im 2er Team zusammen mit ihrem Partner, treffen gemeinsam Entscheidungen bei der Installationsplanung, bei der Auswahl von Betriebsmitteln aus Katalogen sowie beim praktischen Schaltungsaufbau.• <u>Selbstkompetenz:</u> Die Schüler planen selbständig Installationen, stellen sich flexibel auf neue Situationen ein, entscheiden im Team selbständig bei der Auswahl von Betriebsmitteln, arbeiten zielgerichtet, beurteilen ihre Ergebnisse (Schaltpläne, Installationsplanung, praktischer Aufbau) und hinterfragen eigenes Verhalten.• <u>Methodenkompetenz:</u> Die Schüler beschaffen sich Informationen aus Katalogen, entwickeln Problemlösungsstrategien bei der Fehlersuche in Installationsschaltungen, entwickeln Arbeitstechniken zum sauberen Zeichnen von Schaltplänen.				
Ziele:				
<ul style="list-style-type: none">• Die Schüler können verschiedene Schaltpläne hinsichtlich ihrer Merkmale unterscheiden.• Die Schüler erhalten einen Überblick über die Energieverteilung bzw. Versorgungsnetze.• Die Schüler arbeiten mit Fachkatalogen.• Die Schüler können normgerechte Schaltpläne mit Schablone und Bleistift erstellen.• Die Schüler bauen die Schaltungen am Laborplatz funktionsrichtig auf.• Die Schüler erhalten Einblick in die Installationspraxis.• Die Schüler wenden erlernte Normen und Vorschriften bei der Planung (Bad) an.				
Inhalte:				
<ul style="list-style-type: none">• Ausschaltung• Serienschaltung• Wechselschaltung• Kreuzschaltung• Stromstoßschaltung• Betriebsmittel in der Verteilung (RCD)•				

Städtische Berufsschule für Industrieelektronik München

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul	ELS 1.1 Grundlagen ES-Modul 1			
Lernsituation	Nichtlineare Widerstände, Oszilloskop			
Lernfeld	Signalverarbeitungsvorgänge in Einrichtungen der Informationstechnik erfassen und darstellen			
Kompetenzen:				
<ul style="list-style-type: none">• <u>Fachkompetenz</u>: Die SuS ermitteln Frequenz, Periodendauer, Spitze-Werte und Effektivwerte mit dem Oszilloskop.• <u>Sozialkompetenz</u>: Die SuS arbeiten zusammen in Zweierteams – erstellen gemeinsam Dokumentationen über die Messergebnisse.• <u>Selbstkompetenz</u>: Die SuS reflektieren ihre Messergebnisse und beurteilen sie auf Richtigkeit.• <u>Methodenkompetenz</u>: Die SuS unterscheiden Signalarten, formulieren deren Vor- und Nachteile.				
Ziele:				
<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Signalübertragungsfunktionen• Dokumentation ihrer Ergebnisse• Unterschiedliche Signalarten / Spannungsarten• Messprotokoll• Diagramme/Bilder				
Inhalte:				
<ul style="list-style-type: none">• Analoge und Digitale Signale• Prinzip analoger Signalverarbeitung• Messmethoden zur Erfassung elektrischer Größen• Funktion analoger Bausteine• NTC u. PTC• Oszilloskop• Wechselstromtechnik				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul ELS 1.2 Grundlagen ES-Modul 2				
Lernsituation unregelmäßige Spannungsquellen / Gleichrichterschaltungen				
Lernfeld Signalverarbeitungsvorgänge in Einrichtungen der Informationstechnik erfassen und darstellen				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz:</u> Die SuS erwerben sie Grundwissen über die Gleichrichterschaltung(en) • <u>Sozialkompetenz:</u> Die SuS können ihre Entscheidung(en) argumentativ verteidigen, um den Austausch mit Fachvertretern und Laien zu gewährleisten. • <u>Selbstkompetenz:</u> Die SuS setzen sich selbst persönliche Ziele und versuchen diese zu realisieren. • <u>Methodenkompetenz:</u> Die SuS analysieren vorgegebene Gleichrichterschaltungen und werten diese aus. Sie transferieren ihr Wissen auf andere Elektronische Schaltungen. 				
<p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die SuS können das Verhalten von belasteten Spannungsquellen erklären • Die SuS wissen über die Funktion von Dioden Bescheid und erkennen diese als Bauteil bzw. in Schaltungen. • Die SuS können eine Einweggleichrichterschaltung bzw. eine Zweiweggleichrichterschaltung zeichnen • Die SuS erkennen den Sinn und Zweck eines Kondensators in der Gleichrichterschaltung • Die SuS nehmen die Signale am Ausgang der Gleichrichterschaltung mit dem Oszilloskop auf und können die Diagramme zuordnen • 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten belasteter Spannungsquellen • Dioden • Gleichrichterschaltungen • Kondensator • Glättung bzw. Siebung 				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 22.18	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul ELS 1.3 Grundlagen Digitaltechnik				
Lernsituation Digitale Grundschaltungen				
Lernfeld Signalverarbeitungsvorgänge in Einrichtungen der Informationstechnik erfassen und darstellen				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz:</u> Die SuS kennen die digitalen Grundschaltungen. Die SuS unterscheiden Signalarten, dabei formulieren sie deren Vor- und Nachteile. • <u>Sozialkompetenz:</u> Die SuS kooperieren in Zweier-Teams. Sie präsentieren Ihre Lösungen. • <u>Selbstkompetenz:</u> Die SuS können mit Zeitvorgaben umgehen. Sie setzen sich Ziele und realisieren diese Ziele. • <u>Methodenkompetenz:</u> Die SuS überprüfen Signalübertragungsfunktionen und dokumentieren ihre Ergebnisse in Tabellen, Diagrammen und Messprotokollen. 				
<p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlensysteme und Codes • Funktion Digitaler Grundbausteine • Digitale Signale • Pegel von digitalen Signalen 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • logische Grundverknüpfungen (Symbole, logische Gleichungen, Zeitablaufdiagramme) • H- und L-aktive Eingänge • Schaltalgebra (Gesetze von de Morgan, logische Gleichungen von Schaltungen) • Logikfamilien (TTL, CMOS) • Verhalten offener Eingänge Pull-down/Pull-up-Widerstände • Zahlensysteme 				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 12.22	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul SYP 1.1 Arbeiten mit Office				
Lernsituation Gestalten einer Formalsammlung mit Aufgaben aus GRU 1 + 2				
Lernfeld 3 Systemkonfiguration und Programmierung				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz</u>: Die Schülerinnen und Schüler wenden berufsspezifische Software in ausgewählten Beispielen an. • <u>Selbstkompetenz</u>: Die SuS erweitern ihre Fähigkeiten und die Bereitschaft, sich selbst zu entwickeln und eigene Begabung, Motivation und Leistungsbereitschaft zu entfalten. • <u>Methodenkompetenz</u>: Die SuS erlernen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum bewältigen verschiedenster Aufgaben- bzw. Problemstellungen. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Die Schülerinnen und Schuler nutzen ein eingerichtetes Einzelplatz-Computersystem für die Erstellung und Verwaltung von Dokumenten. • Sie gestalten mit Hilfe von Standardsoftware Texte und verwenden diverse Softwarefunktionen zur Verwaltung von Dokumenten. 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung des IFUs IT • Übungen zu Word • Wiederholung • Lernzielkontrolle 				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 12.22	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul SYP 1.2 Tabellenkalkulation				
Lernsituation: Mit Hilfe von Tabellenkalkulation werden Elektrische Größen und deren Zusammenhänge Darstellen				
Lernfeld 3 Systemkonfiguration und Programmierung				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz</u>: Die Schülerinnen und Schüler wenden berufsspezifische Software für Gestaltung und Verwaltung von Dokumenten • <u>Selbstkompetenz</u>: Die SuS erweitern ihre Fähigkeiten und die Bereitschaft, sich selbst zu entwickeln und eigene Begabung, Motivation und Leistungsbereitschaft zu entfalten. (Selbstmanagement und Selbstmotivation) • <u>Methodenkompetenz</u>: Die SuS erlernen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum bewältigen verschiedenster Aufgaben- bzw. Problemstellungen. 				
<p>Ziele: Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenden MS Excel an um Elektrische Größen und deren Zusammenhänge Darstellen. • verstehen die Grundlagen bei Geschäftsprozessen. • vertiefen durch Übungen ihr Anwendungswissen bei MS Word bzw. Excel. 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholungen • Technische Mathematik • Reihenschaltung von ohmschen Widerständen • Parallelschaltung von ohmschen Widerständen • MS Excel • MS Word 				

Beruf: INF	Jahrgang: 10. Klasse/ 1.Ausb.Jahr	Dauer: 1 Woche / 21 Unt.Std	Raum: 12.22	Stand: 07.07.2017
Wochenmodul SYP 1.3 Betriebssysteme, Datensicherheit				
Lernsituation: <i>Disaster Recovery</i> – unter Beachtung des Datenschutzes und Urheberrecht				
Lernfeld 3 Systemkonfiguration und Programmierung				
<p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkompetenz</u>: Die SuS lernen Funktion und Anwendung verschiedener Betriebssystemen kennen • <u>Sozialkompetenz</u>: Die SuS arbeiten im 2er Team zusammen mit ihrem Partner, treffen gemeinsam Entscheidungen bei der Planung von Back-up. • <u>Selbstkompetenz</u>: Die SuS planen selbständig Back-up Steuerungen von den Betriebssystemen. • <u>Methodenkompetenz</u>: Die SuS erlernen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum bewältigen verschiedenster Aufgaben- bzw. Problemstellungen. 				
<p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUS erhalten die technische Kompetenz Back-up Strategien Unter Beachtung Wirtschaftlicher und technischer Rahmen Bedingungen zu realisierten Sie beschreiben und handhaben zeitgemäße Datenschutz- und Datensicherungskonzepte. • Die Schuller kennen die rechtlichen Rahmen Bedingungen des Personenbezogener Datenschutzes. • Sie sind mit Urheber Rechtsschutz vertraut. 				
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup-Methoden • Urheberrechte • Personenbezogener Datenschutz 				