

教科シラバス（工業：電子機械科）

科目名	生産技術	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		1	3	必修	一斉
使用教科書・副教材・準備物					
生産システム技術（実教出版） ノート、電卓					
科目の概要			学習目標		
工業製品は企画・開発・設計して計画し、製品を作り出して出荷する流れである。それらに携わる電気・電子・情報・機械・生産管理などの基礎的な技術を総合的横断的に学習する。			電気の基礎として、それぞれの素子の意味や直流回路、交流回路などの測定方法などを理解させる。またコンピュータに関する部品の意味や制御プログラム、生産管理について理解させる。		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
1学期	計算技術検定3級に向けて。	<ul style="list-style-type: none"> ・関数電卓を使い、四則計算・関数計算・実務計算がすばやく、正確にできるようになる。また、計算技術検定に合格できるようになる。 ・直流と交流の意味を理解し、電流・電圧・抵抗の説明とそれぞれの単位を学ぶ。 ・オームの法則について電流と電圧の関係を学び、直流回路の計算方法を学ぶ。 ・熱と電流の関係を実験より理解して、計算方法を学ぶ。 ・いろいろな電池に関して理解して、計算方法を学ぶ。 ・電流と磁気と力の関係を学ぶ。 ・電流により力が発生する計算方法を学ぶ。その逆で力により電流が発生する計算方法も理解する。 ・静電力と電荷の関係を理解し、計算方法を学ぶ。 ・コンデンサの意味と計算方法を学ぶ。 ・実践的な設備の制御に関連づけ、センサやアクチュエータの基本的知識と制御技術を学ぶ。 			
2学期	第1章 直流回路 <ul style="list-style-type: none"> ・電気回路 ・オームの法則 ・抵抗の性質 ・電流の熱作用と電力 ・電流の化学作用と電池 				
3学期	第2章 磁気と静電気 <ul style="list-style-type: none"> ・電流と磁気 ・磁気作用の応用 ・静電気 第5章 生産における制御技術 <ul style="list-style-type: none"> ・制御の基礎 ・コンピュータ制御 ・ネットワーク技術 				
評価の観点及び内容					
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> ・実生活において、学んだことがどのように使われているか。工場などで製品の流れと製造方法に関して理解しているか。 ・ものづくりに運営される基礎を身に付けているか。計算を解くだけでなく、実際にどのように社会に還元される仕組みを理解しているか。 				
思考・判断 ・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら考え、自ら学ぶ能力を身に付け、いろいろな角度から工夫を凝らした方法で、生産技術に関する課題を発見し工業技術の進展に対応し解決できるか。 				
主体的に学習に 取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの計算について積極的に取り組んでいるか。発表やノート管理など真面目に取り組む姿勢ができているか。 				
評価方法及びその他留意事項					
定期考査、計算技術検定、夏休み課題テスト、学習態度、課題プリント、ノート、授業での発表等を含め、上記3つの観点から総合的に評価する。					