

教科シラバス（工業：電気科）

科目名	電子技術	履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
		3	2	選択	一斉
使用教科書・副教材・準備物					
電子技術 新訂版（実教出版）					
科目の概要			学習目標		
通信システムの種類や特徴、およびその具体的な働きについて学ぶ。また、画像通信や音響機器の種類や特徴などについても学び、基礎的な内容について理解する。			<ul style="list-style-type: none"> ・有線通信、無線通信およびデータ通信の基礎や、通信システムに関する法令を理解する。 ・画像通信や音響機器の基礎について、いくつかの代表的なものを例に挙げて理解する。 		
年間学習プログラム					
	学習内容	学習のねらい			
1 学期	第3章 デジタル回路 1 論理回路 2 パルス回路 3 アナログ-デジタル変換器	<ul style="list-style-type: none"> ・AND・OR・NOT回路などの基本論理回路および排他的論理和回路・半加算回路の動作原理を理解させる。 ・各種のフリップフロップの動作をタイムチャートにより理解させる。 ・電話機、電話交換、通信線路、通信の多重化について理解する。 ・電波とアンテナ、各種の無線通信、無線送信機、無線受信機について理解する。 ・データ伝送、デジタルデータの交換、コンピュータを用いた通信について理解する。 ・基本的な法律、その他の法令について理解する。 ・音の伝わり方や単位、音速と波長について理解する。 ・マイクロホンの種類、特性について理解する。 ・ダイナミックスピーカ、スピーカシステムについて理解する。 ・テープレコーダ、音声増幅器、コンパクトおよびミニディスク装置について理解する。 ・コイルや直線導体に流れる電流が高周波になると、なぜ表皮効果、漂遊容量、漂遊インダクタンスが生じるかについて理解させる。 ・電子計測器の構成と原理について理解させる。 			
2 学期	第4章 通信システムの基礎 1 有線通信システム 2 無線通信システム 3 データ通信システム 4 画像通信 5 通信関係法規				
3 学期	第5章 音響・映像機器の基礎 1 音響機器 2 映像機器				
	第6章 電子計測の基礎 1 高周波基本計測 2 電子計測器 3 応用計測				
評価の観点及び内容					
関心・意欲・態度	通信システム、画像通信、音響機器に関する基礎的・基本的な知識と技術について関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組み、実際に活用しようとする創造性、実践的な態度を身に付けている。	技能・表現	電子技術の基礎的・基本的な知識を身に付け、電子機器などにおいて実際に活用する能力を習得するとともに、実践的な態度をもちその成果を適切に表現することができる。		
思考・判断	電子技術の基礎的・基本的な知識を身に付け、諸問題の解決にその知識を生かして自ら考え、解決する能力を身に付けている。	知識・理解	電子技術の基礎的・基本的な知識を身に付け、産業社会や生活環境における電子技術の意義や役割をきちんと理解している。		
評価方法及びその他留意事項					
定期考査、学習活動への参加の仕方や態度、課題の提出状況や内容、ノートの提出状況や内容、質問に対する生徒の対応等を含め、上記の観点から総合的に評価する。					