

教科シラバス（工業：情報電子科）

科目名	通信技術		履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
			3	2	必修	一斉
使用教科書・副教材・準備物						
通信技術（実教出版社）、ノート、ファイル、定規						
科目の概要				学習目標		
現代社会において私たちは、携帯端末やコンピュータを活用し、必要とする情報を短時間かつ双方向で送受信し活用することで、豊かな生活を送っている。その通信技術や法規などを学び、電気通信の重要性を理解する。				電気通信技術の変遷や基礎的な知識、技術を理解して正しく習得するとともに、それを実際に活用できる態度を育成する。		
年間学習プログラム						
	学習内容			学習のねらい		
1学期	第1章 有線通信 1節 電話機 2節 電話網と交換機 3節 通信の多重化 4節 コピュータの通信 5節 データ交換網 6節 コンピュータネットワーク 7節 有線通信の伝送路 第2章 無線通信 1節 無線通信のしくみ			<ul style="list-style-type: none"> ・電話機や交換機の機能や仕組みを理解させる。 ・データ通信システムの構成と伝送方式を理解させ、変調速度やデータ通信速度の計算を行えるようにする。 ・コンピュータネットワークの仕組みと標準化されたプロトコルについて理解させる。 ・通信ケーブルの種類について理解させる。 ・周波数、波長、電界強度など電波の基礎知識を習得させる。 		
2学期	第2章 無線通信 2節 アンテナ 3節 無線機器 4節 移動通信 5節 衛星を利用した通信システム 6節 無線通信の応用 第3章 画像通信 1節 画像通信の基礎 2節 テレビジョン技術 3節 マルチメディアの通信技術			<ul style="list-style-type: none"> ・アンテナの種類と原理、利得や指向性などの特性について理解させる。 ・AM・FM送受信機の基本構成を理解させる。 ・携帯電話システムの概要について理解させる。 ・通信衛星の軌道、衛星通信の通信方法、衛星放送システムについて理解させる。 ・画像の分解と組立の画素、走査を理解させる。 ・テレビジョン映像の作り方、信号の構成、受信機の回路構成について理解させる。 		
3学期	第5章 通信関連法規 1節 通信と法規 2節 通信に関連する法規 3節 電気通信事業に関連する法規 4節 その他の法規			<ul style="list-style-type: none"> ・通信法規の意義と体系を理解させる。 ・有線電気通信法や電波法とそれに関連した法規の概要を理解させる。 ・電気通信事業法とそれに関連した法規の概要を理解させる。 ・セキュリティに関連した法規の概要を理解させる。 		
評価の観点及び内容						
関心・意欲・態度	・ノートやプリントの整理を丁寧に行う。また、意欲的に授業に取り組み、積極的に発表ができる。			技能	・教科書の解説や例題、説明した内容を参考にして、通信技術の基礎について整理し理解できている。	
思考・判断・表現	・情報端末を活用し、双方向で情報のやり取りを行える知識や技術は日々進歩しているが、使い手のモラルが重要であることを理解できている。			知識・理解	・情報通信に関する知識や技術を身に付けるだけでなく、セキュリティに関する最新の知識や設定技術が必要であることを理解できている。	
評価方法及びその他留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ・出席状況、学習態度（話を聞く、道具の準備、発表、ノート整理、課題への取組、提出内容）を評価する。 ・年間5回の定期考査の結果などをもとに学習内容の理解度、定着度を評価する。 						