学校番号	３０１３

令和５年度　工業科（電気系・電子情報通信科（専科））

教科	工業	科目	通信技術	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	通信技術　（実教出版）						
副教材等	第三級陸上特殊無線技士　法規（一般財団法人 情報通信振興会）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身近にある無線通信・画像通信のしくみについて幅広く学習します。
・無線通信のしくみや使用される機器について学習します。
・画像通信（テレビジョンなど）の通信のしくみや使用される機器について学習します。
電気通信に関連する法規について学習します。
教科書・テキスト・ノート・電卓を準備してください。

2　学習の到達目標

通信技術の基礎となる無線通信・画像通信・通信関連法規に関する知識と技術を習得させることを目標とします。具体的には，無線通信・画像通信における伝送の仕組みや伝送機器を学び，実際に活用する能力と態度を育てることを目標とします。
到達目標としては，第三級陸上特殊無線技士程度の知識と技術を習得するものとする。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	通信に関連する技術に興味・関心をもっている。 情報の伝送に関する学習に取り組み，活用する意欲をもっている。	通信技術について論理的な考え方ができる。 基礎知識を正確に理解し，発展的な考え方ができる。 通信に利用されている技術を正確に理解し，発表したり報告書を作成したりできる。	無線通信機器・画像通信機器を理解し、使用できる。	無線通信・画像通信･通信関連法規に関する知識が身についている。
評価方法	観察等 発問・発表 授業レポート ノート記述	観察等 発問・発表 授業レポート ノート記述	授業レポート	確認テスト 定期テスト

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	無線通信	無線通信のしくみ	○	○		○	a. 無線通信について関心をもち、意欲的かつまじめに学習に取り組める。 b. 携帯電話の移動通信や多重化のしくみを学習し、日常使用する民生機器との関連を思考できる。 c. 電波の周波数の違いやその伝搬方法についての計算やアンテナなどの初歩的な設計ができる。 d. 無線通信の基礎理論やデジタル交換機、送受信機の動作原理や機器構成についての知識を身につけている。	観察等 発問・発表 授業レポート ノート記述 確認テスト 定期テスト
		アンテナ	○	○	○	○		
		無線機器	○	○	○	○		
2学期		移動通信	○		○	○		観察等 発問・発表 授業レポート ノート記述 確認テスト 定期テスト
		衛星を利用した通信システム	○	○		○		
		無線通信の応用	○	○	○	○		
	画像通信	画像通信の基礎	○	○		○	a. 画像通信について意欲的かつまじめに学習に取り組める。 b. 画像を情報化する原理や過程、情報圧縮などの技術を理解し、考察ができる。 c. マルチメディアの発展過程についての情報をタイムチャートなどでまとめることができる。 d. インターネットを含めたネットワーク上でのマルチメディア情報の通信を安全に行う上で必要な基礎技術について，理解し，適切に活用できる技術を身につけている。	
		テレビジョン技術	○	○	○	○		
		マルチメディアの通信技術	○	○	○	○		
		マルチメディアのセキュリティ技術	○	○	○	○		
3学期	通信機器の入出力機器	情報の入出力機器	○	○		○	a. 意欲的に学習に取り組み，学習態度はまじめである。 b. 原理等を学習した内容を具体的な機器へと適切に活用できる。 d. 情報の入出力機器や情報の記録・再生の原理について理解している。	観察等 発問・発表 授業レポート ノート記述 確認テスト 定期テスト
		情報の記録・再生装置	○	○		○		
	通信関連法規	通信と法規	○	○		○	a. 意欲的に学習に取り組み，まじめに学習する。 b. 暗記するだけでなく、種々の法規の意義についても考察できる d. 通信に関する法規について理解し，適切に通信技術を運用するための知識を身につけている。	
		通信に関連する法規	○	○		○		
		電気通信事業に関連する法規	○	○		○		
		その他の法規	○	○		○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解