学校番号	３０１３

令和８年度　工業科（電気系）

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）

本授業では、身近に利用されている無線通信および画像通信の仕組みについて、幅広く学習する。
具体的には、無線通信の原理ならびに使用される各種機器について学習するとともに、画像通信（テレビジョン等）における通信の仕組みおよび関連機器についても理解を深める。

さらに、電気通信に関係する法規について学習し、技術者として必要な基礎的知識の習得を図る。

なお、受講にあたっては、教科書、テキスト、ノートおよび電卓を各自準備すること。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
無線通信・画像通信の伝送の仕組みや伝送機器について基礎的な知識を習得する。
通信関連法規を理解し、適切に活用できる技術を身につける。
第三級陸上特殊無線技士程度の知識と技術を習得することを到達目標とする。

【思考力、判断力、表現力等】
通信技術に関する課題を分析し、適切な方式や機器を選択・判断する力を養う。
法規や技術的条件を踏まえ、通信の安全性・効率性を考慮した判断を行う力を育成する。
学んだ知識や技術を整理し、他者に分かりやすく説明・表現できる力を培う。

【学びに向かう力、人間性等】
通信技術の社会的役割を理解し、主体的に学び続けようとする態度を育てる。
技術革新や新しい通信方式に積極的に対応しようとする意欲を養う。
実習や共同作業を通じて協調性や責任感を培い、産業社会に貢献する姿勢を形成する。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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。	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。	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。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期 2学期	無線通信	無線通信のしくみ アンテナ 無線機器 移動通信 衛星を利用した通信システム 無線通信の応用	a: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。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。 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: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。	定期考査 確認テスト	定期考査 ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ 課題 プリント 提出	ノート 提出 振り返りシート 行動観察
	画像通信	画像通信の基礎 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	a: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。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。 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: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。			
3学期	通信機器の入出力機器	情報の入出力機器 情報の記録･再生装置	a: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。 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。 c:意欲的に学習に取り組み，学習態度はまじめである。			
	通信関連法規	通信と法規 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	a: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。 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 c:意欲的に学習に取り組み，まじめに学習する。			

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度