※令和４年度以降入学生用

学校番号	3006

令和５年度　工業・電気系

教科	工業（電気）	科目	通信技術	単位数	２単位	年次	２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/無線工学」（情報通信振興会）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

わたしたちは、日常生活において、携帯電話やコンピュータなどの機器を用いて音声や文章、画像などの情報をやりとりしている。このように、情報を送ったり、受け取ったりすることを通信という。通信は、各種の業務においても広く用いられている。情報を電気信号に変換して扱う通信を電気通信といい、情報化社会とよばれる現代においては、電気通信の重要性がますます高まっている。「通信技術」では、電気通信に関する技術や法規について学ぶ。

２　学習の到達目標

・通信技術に関する基礎的な知識と技術を習得する。
・習得した知識と技術を実際に活用できるレベルを目指す。

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	通信技術の各分野（無線・有線・ネットワーク）に関する基礎的・基本的な技術を身に付けている。 通信技術関連法規から環境との調和の取れた在り方や現代社会における通信技術の意義や役割について理解している。	通信技術に関する課題の解決をめざして思考を深め、身近な通信ネットワークの技術と照らし合わせて状況によって適切な技術を判断し、構築できるようにする。 また、それらを人々に表現する能力を身に付けている。	通信技術に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
一学期	有線通信（電話）	○電話機 ○電話網と交換機 ○通信の多重化	a:　各種電話機の構成と機能などについて理解している。電話回線網がどのような考え方で構築されるかについて関心をもっている。 b:伝送路の特徴から伝送する信号に適するケーブルを類推し，考察できる。 c:UTP ケーブルや同軸ケーブルを観察し，分類する技能を修得している。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
二学期	有線通信（データ通信）	○コンピュータの通信 ○データ交換網 ○コンピュータネットワーク	a:　データ通信の基本を理解し，コンピュータネットワークの構築に必要な知識を身につけている。データ通信やコンピュータネットワークおよび伝送路の構成などについて関心をもっている。 b:データ通信の特徴を考察し，コンピュータネットワークにおけるプロトコルの相違を判断できる。 c:各種の交換網を比較し，伝送速度や特徴などについて調査し，レポートを作成したり，発表したりすることができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
三学期	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 ○無線通信の応用	a:　八木・宇田アンテナの指向性，バーアンテナの指向性などの知識を身につけている。電波とは何か，どのように伝わるのかなどについて関心をもっている。 b:電波の伝わり方から無線通信に適する周波数帯が考察できる。 c:無線機器の構成をブロック図で表し，説明することができる。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート

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