年間授業計画　新様式例

高等学校 令和６年度（３学年用） 教科　工業　　科目 通信技術

教　科：　工業　　科　目：　通信技術　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　3 学年　　3 組

教科担当者：（　3組：宇田川　）

使用教科書：（ 通信技術（実教出版）　　）

教科　工業　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】工業の各分野について理解するとともに関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を合理的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として、人間性を育み、自ら学び、工業の発展に取り組む態度を養う。

科目　通信技術　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
有線，無線，画像通信に関する技術について、それぞれの通信のしくみを理解し、通信技術と情報技術を結び付けて、課題解決ができるために必要な知識と技能を身に付ける。	通信技術に関する基礎的な知識を正確に理解し、論理的な考え方を用いて科学的に表現することができる。	通信に関連する技術に興味・関心をもち、情報の加工・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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	1章　有線通信 1.1 コンピュータネットワーク	・コンピュータネットワークの特徴 ・コンピュータネットワークの種類 ・パケットの伝送 ・プロトコル ・ＬＡＮの構成と種類 ・ＩＰパケットの伝送 ・インターネット接続	演習ノート、課題プリント、ノートなどの提出、考査評価、提出物評価、学習への取り組み状況などによる総合評価	○	○	○	6
	1.2 電話機 1.3 ＩＰ電話網と交換	・電話機の原理と通信手段 ・各種電話機の構造 ・電話網 ・Ａ－Ｄ変換とＤ－Ａ変換 ・音声の光信号化 ・ＩＰ－ＰＢＸ		○	○	○	6
	1.4 光信号の多重化 1.5 拠点間回線とアクセス回線	・多重化の基本 ・光アクセス方式 ・ＰＯＮ方式の受信と送信 ・波長分割多重方式（WDM）		○	○	○	4
	1.6　オンラインシステム によるデータ通信	・オンラインシステム ・オンラインシステムの構成 ・データ伝送方式		○	○	○	4
	1.7 有線通信の伝送路	・通信ケーブル ・伝送理論 ・接続工事の技術		○	○	○	6
2学期	2章　無線通信 2.1 無線通信のしくみ	・無線通信の特徴 ・無線通信の方式と無線局 ・電波の性質 ・電波の伝わり方	１学期に準ずる	○	○	○	6
	2.2 アンテナ	・ダイポールアンテナ ・垂直接地アンテナ ・各種のアンテナ ・給電線と導波管		○	○	○	5
	2.3 無線機器	・ＡＭ送受信機 ・ＦＭ送受信機 ・ＳＳＢ送受信機 ・無線機器の性能		○	○	○	6
	2.4 移動通信	・携帯電話のネットワーク ・多元接続方式		○	○	○	4
	2.5 衛星を利用した通信システム	・衛星通信システム ・通信衛星の軌道 ・衛星通信の通信方式 ・衛星通信と衛星放送システム ・衛星通信の応用		○	○	○	4
	2.6 無線通信の応用	・レーダ ・電波時計 ・無線ネットワーク		○	○	○	4
3学期	3章　画像通信 3.1 画像通信の基礎 3.2 テレビジョン技術	・画像の原理 ・静止画像の伝送 ・テレビジョン信号の構成 ・地上ディジタル放送 ・ディジタル放送受信機	１学期に準ずる	○	○	○	10
	3.3 マルチメディアの圧縮技術 3.4 マルチメディアのセキュリティ	・マルチメディアデータの圧縮，伝送 ・信号のしくみ ・信号の応用		○	○	○	5

							合計 70