

年間授業計画

高等学校 令和8年度 教科 工業 科目 ネットワーク実践

教科：工業 科目：ネットワーク実践

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 2組～3組

教科担当者：(2～3組：西田)

使用教科書：(自校作成)

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、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踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 ネットワーク実践 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】
ネットワークについて理解するとともに、ネットワークの構築や設定を行うための技術を身に付ける。	ネットワークが社会に与える影響に責任をもち、科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身につける。	ネットワークを構築・設定する力の向上を主とし、自ら学ぶ態度や、情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につける。

	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	基本的なネットワーク接続通信 【知識及び技能】 ネットワーク接続について理解し、それを応用した技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 ネットワーク接続について思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ネットワーク接続に関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・イーサネット、コンフィギュレーションファイル ・カプセル化、フロー制御、アクセス方式	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	7
	イーサネットの概念 【知識及び技能】 イーサネットについて理解し、それを応用した技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 イーサネットについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 イーサネットに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・FIDU、ルータのRAMの特徴 ・ファイル、フレーム、パケット、セグメント ・応答タイムアウト ・光ファイバネットワークの特徴、フレームのFCS ・フレームのトレーラ、CRC	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	6
	定期考査			○	○	○	1
	イーサネットの概念 【知識及び技能】 イーサネットについて理解し、それを応用した技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 イーサネットについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 イーサネットに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・Auto-MDIX、カットスルー方式、バッファリング方式 ・スタッドホールドフォワード方式のスウィッチング ・マルチキャストMACアドレス ・スルーブット、帯域幅、遅延 ・OSIデータリンク層のLLC ・OSIデータリンク層のMACサブレイヤー	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	4
	ネットワーク間の通信 【知識及び技能】 ネットワーク間の通信について理解し、それを応用した技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 ネットワーク間の通信について思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ネットワーク間の通信に関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・ARP操作が原因で発生する問題 ・デフォルトゲートウェイ、パケットヘッダー ・ARP要求を受信したNIC、	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	10
	定期考査			○	○	○	1
2 学 期	ネットワークアプリケーション 【知識及び技能】 ネットワークアプリケーションについて理解し、それを応用した技術を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 ネットワークアプリケーションについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ネットワークアプリケーションに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・リモートネットワークとの通信 ・UDPセッションに関連づけられた特性 ・TCPヘッダーとUDPヘッダー ・トランスポート層とTCP使用理由 ・UDPに最適なアプリケーションの例	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	12
	小規模ネットワークの構築と保護 【知識及び技能】 小規模ネットワークについて理解し、それを応用する技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 小規模ネットワークについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 小規模ネットワークに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・ping失敗の例 ・IPアドレス、ホスト名、IoTバージョン情報を確認するコマンド ・リモート接続されたセッションにログメッセージを表示させるコマンド ・パスワード設定 ・NVRAMへの設定保存手順	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	2
	定期考査			○	○	○	1
	小規模ネットワークの構築と保護 【知識及び技能】 小規模ネットワークについて理解し、それを応用する技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 小規模ネットワークについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 小規模ネットワークに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・ping失敗の例 ・IPアドレス、ホスト名、IoTバージョン情報を確認するコマンド ・リモート接続されたセッションにログメッセージを表示させるコマンド ・パスワード設定 ・NVRAMへの設定保存手順	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	10
	サブネットワークマスク 【知識及び技能】 サブネットワークマスクについて理解し、それを応用する技術を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 サブネットワークマスクについて思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 サブネットワークマスクに関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・可変長サブネットワークマスク ・IPv6の有効化	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	4
	定期考査			○	○	○	1
3 学 期	ルータとスイッチの設定 【知識及び技能】 ルータとスイッチの設定について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ルータとスイッチの設定について思考を深め、適切に判断し、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 ルータとスイッチの設定に関心をもち、意欲的に取り組み、協働して学ぼうとしている。	・ルータとスイッチの設定	【知識・技能】 定期考査において「知識・技能」が身に付いているかを問い、評価する。 【思考・判断・表現】 定期考査において「思考・判断・表現」が身に付いているかを問い、評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 授業へ参加し、主体的に取り組んでいるか、提出物を提出しているかを、総合的に判断し評価する。	○	○	○	10
	定期考査			○	○	○	1
							合計 70