学校番号	3003

令和２年度　工業・電気系

教科	工業（電気）	科目	電力技術	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	７実教「工業３９２　電力技術１」						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

現代の豊かな社会は、電気エネルギーを大量に利用することで成り立っています。電気エネルギーは、わたしたちが生活するうえで必要な熱・光・動力などの各種のエネルギーに容易に変換できます。スイッチなどの操作で制御もでき、また比較的安全に利用できます。日本のおもな発電方式は、水力・火力・原子力の三つです。これらの発電方式の仕組みや原理について学習し理解を深めます。化石エネルギーを消費すると地球環境にさまざまな影響を与えます。化石燃料を発電のためのエネルギー資源と位置づけ、その資源の有効利用について学習します。また、太陽光発電や風力発電などの再生可能なエネルギーを利用した新しい発電方式について学習し理解を深めましょう。

電気は大変便利ですが、電気を使用する場合設備の正しい使い方や施工方法が必要です。ここで学習する屋内配線は直接人が触れる機会が多く、特に感電や漏電火災の危険がないように施設する必要があります。ここでは、屋内配線の電気方式、設計の概要、施工方法などについて学習し理解を深めましょう。

2　学習の到達目標

電力技術（ 発電　屋内配線 ）に関する、知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

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	電力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。	電力技術に関する課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	電力技術の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	電力技術の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、工業の発展と環境との調和の取れた在り方や現代社会における電力技術の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察、確認テスト、ノート、発表等	学習状況の観察、ワークシート、ノート、発表等	確認テスト、ワークシート等	確認テスト、ノート、定期考査の結果等

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				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	発電	○エネルギー資源と電力 ○水力発電 ○火力発電 ○原子力発電 ○新しい発電方式	○ ○ ○ ○ ○	○	○	○ ○ ○ ○	a:各種発電方式の種類、施設設備および運用等に関心をもち意欲的な態度で学習に取り組んでいる。 b:各種発電方式の特徴を考察し、正しく他者に説明できる。 c:各種発電所の構成や機能を理解し構成を図示する。 d:各種発電所の設備機器と機能について理解している。	学習状況の観察 ワークシート ノート 確認テスト 定期考査の結果等
後期	屋内配線	○自家用電気設備 ○屋内配線	○ ○	○	○	○	a:自家用電気設備および屋内配線の構成に関心をもち意欲的に学習に取り組むことができる。 b:屋内配線の正しい構成の仕方を他者に説明できる。 c:配線図を作成し正しく施工することができる。 d: 工事材料や配電器具の知識を持ち配線設備の電気的特性について理解する。	学習状況の観察 ワークシート ノート 確認テスト 定期考査の結果等

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。