※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	電力技術	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「電力技術１」（実教出版）						
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　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	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。	各分野において身近な技術との関連性とその課題点について思考を深め、技術者として関連知識を元に解決するために様々な考察を行い、それらを適切に表現できる能力を身に付けている。	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。

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	発電	○エネルギー資源と電力 ○水力発電 ○火力発電	a:　各種発電所の設備機器と機能について理解している。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
二学期	発電	○原子力発電 ○新しい発電方式	a:　各種発電所の設備機器と機能について理解している。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	屋内配線	○自家用電気設備 ○屋内配線	a:　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している。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んでいる。 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。	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