年間授業計画　様式例

高等学校 令和6年度（２学年用） 教科　　工業　　科目 電力技術

教　科： 工業　　科　目： 電力技術　　単位数： 2　単位

対象学年組：第　2 学年　A　組

教科担当者：（Ａ組：　　）（　組：　　）（　組：　　）（　組：　　）（　組：　　）（　組：　　）

使用教科書：（ 電力技術１・２（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体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に着ける。

【思考力、判断力、表現力等】工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業技術の進展に対応し解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】工業の各分野に関する技術の向上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　電力技術　　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】
・電力技術に関する事象について，技術の関連性があることを理解できる。 ・種々の電気事象に対して適切な考えをすることができる。 ・各種の公式の意味を理解し，正しい計算がで	・電気回路，電気実習や電気製図で習得した関連知識や技能を生かし，電力技術について発展的に思考・考察し，導き出した考えを的確に表現することができる。	・発電，送電，配電，屋内配線および電気関係法規など電気エネルギーの供給に興味をもち，主体的に学習に取り組むとともに，技術者としての態度を身につける。

	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	電気に関する法規	・電気事業法と電気設備技術基準の 概要を理解させる。 ・電気工事士法の概要と適応範囲を 理解させる。 ・電気用品安全法の概要と適応品の 具体例を把握させる。	【知識・技能】 ・各種電気関連の法律について理解す ることができる。 【思考・判断・表現】 ・各種電気関連の法律の概念を考察し表現でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・各種電気関連の法律を理解を深めようと主体的　に学習に取り組んでいる。	○			7
	発電	・エネルギー資源と電力の関係につい て理解させる。 ・水力発電の概要と種類について知ら せる。 ・水力発電の理論水力の計算を習得さ せる。	【知識・技能】 ・発電の概要と水力発電の現状と役割を理解し、 水力発電の構造と種類や出力計算を求めること ができる。 【思考・判断・表現】 ・発電の概要と水力発電の現状と役割を理解し、 水力発電の構造と種類や出力計算を表現でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・発電の概要と水力発電の現状と役割と、 水力発電の構造と種類や出力計算について、 理解を深めようと主体的に学習に取り組んでい	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	発電	・火力発電の概要と種類について知ら せる。 ・火力発電の熱効率の求め方を習得さ せる。	【知識・技能】 ・火力発電の概要と種類や構造、各種計算を求め ることができる。 【思考・判断・表現】 ・各所火力発電の構造や燃料による分類が表現で きる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・火力発電の概要と種類や構造、各種計算を 理解を深めようと主体的に学習に取り組んで いる。	○	○	○	7
	発電	・原子力発電の概要と燃料サイクルに ついて理解させる。 ・再生可能エネルギーによる発電の 概要について知らせる。	【知識・技能】 ・原子力発電・再生可能絵エネルギーを理解し 、構造や熱効率を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・原子力発電・再生可能絵エネルギーの種類を 表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・再生可能絵エネルギーなどについて、理解を 深めようと主体的に学習に取り組んでい	○	○		10
	定期考査			○	○		1
2学期	送電	・送電方式の種類について理解させ る。 ・架空送電線路の特性を理解させ， 等価回路から電圧降下を求める 方法を習得させる。 ・地中送電線路の特性について理解 させる。	【知識・技能】 ・送電方式の種類、各種電気方式の電圧の計算 ができる。 【思考・判断・表現】 ・送電用電線の種類、鉄塔の種類等を表現で きる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・送電用電線の種類、鉄塔の種類、各種計算など を理解を深めようと主体的に学習に取り組ん でいる。	○	○		9
	定期考査			○	○		1
	配電	・配電線路の構成について知らせる。 ・配電線路の電気的特性の概要を理解 させる。 ・配電線路の電力損失やコンデンサ 容量の計算方法を習得させる。	【知識・技能】 ・配電線路の構成・特徴や電気的特性を理解し 各種計算ができる。 【思考・判断・表現】 ・配電線路の構成・特徴や電気的特性を考察し表 現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・配電線路の構成・特徴や電気的特性などについ て、理解を深めようと主体的に学習に取り組ん でいる。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
3学期	屋内配線	・自家用電気設備の概要について理解 させる。 ・屋内配線の方式について知る。 ・屋内配線図を読み取り方法を習得さ せる。 ・屋内配線の工事材料や器具につい て知らせる。 ・屋内配線工事の方法について知らせ る。	【知識・技能】 ・自家用電気設備・一般用電気工作物の考え方を理解している。 【思考・判断・表現】 ・屋内配線・図記号・工事で使用する工具・材料 を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・第二種電気工事士の資格取得を念頭に置き、 関連する項目について、理解を深めようと主体 的に学習に取り組んでいる。	○			8
				○			7
	定期考査			○	○		1
							合計 70