※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（電気科）

教科	工業	科目	電力技術１	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	プリント等						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

① 電気系業界の第一線で活躍できる、高度な電気技術者を育成する。
② 電気系産業の最先端技術を常に意識し、産業界に即応できる電気技術者を育成する。
③ 自主的・協調的な学習への取り組みと、教員からの指示に適切に対応できる社会性を要求する。
④ 電力施設・設備の取り扱い、電力運用の基礎的な技術を幅広く学習する。
⑤ 電力供給に関して必要な電気事業法をはじめ、その他法規についても理解できるよう学習する。

２　学習の到達目標

① 電気エネルギーを供給する発電（新エネルギーを含む）技術と、これらに使用されている電力施設・設備の取り扱い、電力運用の基礎的な技術を理解させ、実際に活用する能力を育てる。
② 電力の発電に関して必要な電気事業法をはじめ、その他の法規についても理解させ、活用できる能力を育てる。
③ エネルギー資源の有効利用や省エネルギーの観点から、各種の新しい発電方式のしくみや、効率の向上などについても理解を深めさせる。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	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
観点の趣旨	・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持ち、積極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付ける。	・電気基礎、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。また、電力技術に関する技能の習得ができる。	・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、正しい計算ができる。

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	主な評価の観点				単元（題材）の評価基準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	発電	１節　エネルギー資源と電力 ２節 水力発電	○	○	○	○	aエネルギー資源と種類と特徴について学習し、発電構成について理解する。 b 水力発電の種類、水車の種類、水力発電所などに関心をもち、意欲的な態度で学習に取り組むことができる。 bc 日負荷曲線より、水力発電が担っている役割について正しく表現できる。	定期考査 ノート 授業態度 出席状況 提出物 忘れ物 積極性 小テスト
2学期	発電	２節 水力発電 ３節 火力発電	○	○	○	○	a ベルヌーイの定理の関係式を用いた計算ができる。各種水車の特徴より、適用落差に応じて水車の種別を選択できる。 b 水力発電所の出力、揚水に必要な電力量、比速度、効率などの諸計算が確実にできる。 c 火力発電の諸設備とその機能について考察できる。	定期考査 ノート 授業態度 出席状況 提出物 忘れ物 積極性 小テスト
3学期	発電	４節 原子力発電 ５節 新しい発電方式	○	○	○	○	a 蒸気のする仕事、熱サイクルと熱効率、省エネルギー対策などに関心をもち、意欲的な態度で学習に取り組むことができる。原子エネルギー、原子力発電などに関心をもち、意欲的な態度で学習に取り組むことができる。	定期考査 ノート 授業態度 出席状況 提出物 忘れ物 積極性 小テスト

※　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