学校番号	３００７

令和８年度　工業科（電気科）

教科	工業	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	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。

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	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	定期考査	ノート提出 プリント課題 授業中の発言
二学期	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	定期考査	ノート提出 プリント課題 授業中の発言
三学期	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。 bc 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	定期考査	ノート提出 プリント課題 授業中の発言

※　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