学校番号	T3011

令和８年度　工業科（MSE 系列）

教科	工業	科目	電気回路	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「精選電気回路　新訂版」　（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気回路などの知識に関する学習を行い、考察し、活用する能力と態度を育てる。
知識に関しては普段の学習や考査などの学習状況が重視されるので真面目に取り組むこと。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき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】
電気回路を工業技術に活用する力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。

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	・電気的諸量の相互関係を理解し、それらを式の変形や計算により求めることができる。 ・電気に関する諸量を測定するための基本的な技術をもっている。また、実験で得られた測定値をグラフに表し、そのグラフから変数の関係を数式で表すことができる。	いろいろな電気現象がなぜ起こるかを自ら学び、自ら考えることができる。また、基礎的・基本的な知識をもとに電気現象を数学的に考察し、表現することができる。	電気の諸現象に関心をもち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。

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)
前期	電気回路の要素	1節 電気回路の電流と電圧 2節 電気回路を構成する素子	a: 電気回路の基礎的な内容について理解し、知識を持つ。 b: 電気回路の基礎的な考えを説明できる。 c: 電気回路について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	直流回路	1節 直流回路の計算 2節 消費電力と発生熱量 3節 電流の化学作用と電池	a: 直流回路について理解し、知識を持つ。 b: 直流回路について考え説明できる。 c: 直流回路について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	静電気	1節 電荷とクーロンの法則 2節 コンデンサ	a: 静電気について理解し、知識を持つ。 b: 静電気について考え説明できる。 c: 静電気について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
後期	電流と磁気	1節 磁石とクーロンの法則 2節 電流による磁界 3節 磁界中の電流に働く力 4節 電磁誘導 5節 直流電動機と直流発電機	a: 磁気について理解し、知識を持つ。 b: 磁気について考え説明できる。 c: 磁気について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	交流回路	1節　正弦波交流 2節　複素数 3節　記号法による交流回路の計算 4節　共振回路 5節　交流回路の電力 6節　三相交流	a: 交流回路などについて理解し、知識を持つ。 b: 交流回路などについて考え説明できる。 c: 交流回路について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み

	電気計測	1節　測定量の取り扱い 2節　電気計器の原理と構造 3節　基礎量の測定	a:　電気系計測について理解し、知識を持つ。 b:　電気計測について考え説明できる。 c:　電気計測について関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み
	非正弦波交流と過渡現象	1節　非正弦波交流 2節　過渡現象	a:　非正弦波交流などについて理解し、知識を持つ。 b:　非正弦波交流などについて考え説明できる。 c:　非正弦波交流などについて関心を示し、学ぶ態度は真剣である。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述	・レポート ・課題振り返りプリント	・ワークシート及び1人1人による課題取り組み

※　表中の観点について　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