※令和４年度以降入学生用

学校番号	1202

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	(学)電気基礎実習Ⅰ	単位数	2 単位	年次	2 年次
使用教科書							
副教材等	ぜんぶ絵で見て覚える　第 2 種電気工事士筆記試験すい～っと合格(2023 年版)　(オーム社)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気を学ぶ上で必要となる各種法則や理論的な内容を、例題などを用いて実際に計算することで使い方を覚え、実験・実習などを通して理解を深めていくことで、電気の基礎を学習します。

2　学習の到達目標

知：直流と交流の違いなど電気の基礎を学び、基本的な理論や法則、決まり事などを理解するとともに、計算方法などの知識と技術を習得させる。また、「第 2 種電気工事筆記試験」に出題される問題を通して、電気に関する基礎的な問題を解答できる知識と技術を身につける。

思：「第 2 種電気工事筆記試験」に出題される問題を通して、必要とされる理論や、基礎的な各種法則、決まり事などの使い分けを考察・判断し、解答できる力を養う。
特に、「オームの法則」については計算の使い分けや正しい解法ができる力を養う。

主：電気の基礎的な理論に興味を持ち、その先にある「第 2 種電気工事筆記試験」の合格圏内に入るだけの知識と技能の習得に積極的に取り組む姿勢を持たせる。

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	・直流と交流の違いなど、電気の基本的なことを理解するとともに、「第 2 種電気工事士筆記試験」の問題をはじめ、電気の各種法則や理論、計算方法から、解答を導き出せる技術を身につけている。 ・「オームの法則」について理解し、使いこなす技術を身につけている。 ・私たちの生活に身近なエネルギーである電気に関する一般的な知識が身についている。	・「第 2 種電気工事士筆記試験」の問題をはじめ、解法に必要な計算方法や各種法則などを考察・判断することができる。 ・プリントなどの補助教材を通して、学んだ内容が理解できているかを、提出物の形で伝える力が身についている。 ・実験や実習、演習などの内容を理解し、必要な計算方法などを考察・判断することができる。	・電気の基本的な理論や、「オームの法則」をはじめとする各種法則、計算方法などに興味を持ち、積極的に学習に取り組み、身につけようとする態度を持っている。 ・実験や実習、演習に興味を持ち、積極的に取り組む態度を持っている。 ・実験の報告書や提出物などを積極的にしっかりと仕上げ、きちんと提出する態度を持っている。

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)
1	基礎理論	・オームの法則 ・各種法則	a:各種法則の基本的なことを理解するとともに、使いこなすことができている。 b:問題に対して適切な法則を考察することができる。 c:電機の基本的な理論に関心を持ち、各種法則を活用しようとしている。	授業観察 確認テスト 実験・実習 演習 提出物	授業観察 確認テスト 実験・実習 演習 提出物	授業観察 実験・実習 提出物
2	電気基礎	・直流理論 ・交流理論	a:直流と交流の基礎的なことを理解するとともに、計算する技術を有している。 b:直流と交流の使い分けと、適切な計算方法を考察することができる。 c:直流と交流の基礎的なことについて関心を持ち、使い分けることで活用しようとしている。	授業観察 確認テスト 実験と実習 演習 提出物	授業観察 確認テスト 実験と実習 演習 提出物	授業観察 実験と実習 提出物
3	電気知識	・理論と法則 ・電気エネルギー	a:電気に関する各種法則や理論について理解するとともに、電気エネルギーに関する基礎的な知識を有している。 b:問題に応じて適切な理論や各種法則の使い分けを考察することができる。 c:電気の理論や各種法則に関心を持ち、電気エネルギーの考察に活用しようとしている。	授業観察 確認テスト 実験と実習 演習 提出物	授業観察 確認テスト 実験と実習 演習 提出物	授業観察 実験と実習 提出物

※　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