

令和3年度 工業科（みらい系）

教科	工業	科目	電気実習	単位数	2	年次	2年次
使用教科書	なし						
副教材等	実教出版 電気・電子実習						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

- ・実際に作業を通して電気に関する知識と技術を習得させる。
- ・今後の産業社会に生きる有為な人材に育てる。

2 学習の到達目標

電気に関する基礎的な技術を、実習作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。単に技術・技能を身に付けるだけではなく、安全衛生や倫理観等の配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。

3 学習評価（評価規準と評価方法）

観 点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	基礎的・基本的な技術を身に付け、その技術を適切に活用している。	基礎的・基本的な知識を身に付け、工業の意義や役割を理解している。
評 価 方 法	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 自己評価・相互評価	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 自己評価・相互評価	学習状況の観察 実習作品 観察記録表 レポート 自己評価・相互評価	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 自己評価・相互評価
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

月	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
4	電気計測実習	・実習及び測定器具の説明・取扱いについて	○	◎	○	◎	a:計測機械の取り扱いや動作原理などに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b:実習の目的が理解できている。測定結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:計測機器の取り扱い・配線ができている。結果を分析する技術などを適切に身に付け活用している。 d:測定結果を理解し考察ができている。関連法則を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 観察記録表 レポート 発表 自己評価 相互評価
5		・電圧・電流の測定、電圧計・電流計・抵抗器の取扱い		○		◎		
6		・オームの法則		○		○		
7		・抵抗の直並列回路の実験		○		○		
8		・分流器の実験		○		○		
9		・直列抵抗器(倍率器)の実験		○		○		
10		・回路計(テスタ)の使いかた		○	○	○		
11		・ホイートストンブリッジによる抵抗の測定		○	○	○		
12		・キルヒホッフの法則		○		○		
1		・ジュール熱と抵抗温度係数の測定		○		○		
2		・直流電位差計による電圧計・電流計の校正		○		○		
3	電気工事実習	・磁気に関する実験		○		○	a:各種器具の取り扱いや、電気工事に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b:実習の目的が理解できている。結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:器具の取り扱い・配線ができている。結果を分析する適切な技能を身に付け活用している。 d:結果を理解し考察ができている。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 発表 自己評価 相互評価
4		・静電容量の決定		○		○		
5		・コンデンサの直並列接続の実験		○		○		
6		・電線の接続法	○	○	◎	○		
7	電気工事実習	・ケーブル工事		○	◎	○	a:各種器具の取り扱いや、電気工事に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b:実習の目的が理解できている。結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:器具の取り扱い・配線ができている。結果を分析する適切な技能を身に付け活用している。 d:結果を理解し考察ができている。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 発表 自己評価 相互評価
8		・金属管工事		○	◎	○		
9		・合成樹脂可とう電線管(PF管)工事		○	◎	○		
10	電気工事実習	・単線図から複線図への変換		○	○	◎	a:各種器具の取り扱いや、電気工事に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b:実習の目的が理解できている。結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:器具の取り扱い・配線ができている。結果を分析する適切な技能を身に付け活用している。 d:結果を理解し考察ができている。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作品 観察記録表 レポート 発表 自己評価 相互評価
11								

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現
c:技能 d:知識・理解

※ 原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。