

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
工業「実習」	自作教材	4単位	電気科・第2学年

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	工業の専門分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。
---------	---

### 2 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い
1 学期	1 交流電力の測定	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交流電力計の使用方法を学び、電力・力率について学ぶ。</li> <li>・JW-CAD による図面製作を行うことの意義を体験する。</li> <li>・自己保持回路について正しく理解する。</li> <li>・各種論理 IC の特性を理解させ、活用方法を理解する。</li> <li>・始動方法や各種の速度制御方法を理解する。</li> <li>・J W - C A D による応用的な図面製作を行い技術を習得する。</li> </ul>
	2 コンピュータ実習①	5	
	3 リレーシケンス①		
	4 論理回路①	6	
	5 直流分巻電動機の始動・速度制御		
	6 コンピュータ実習②	7	
2 学期	7 リレーシケンス②	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インタロックやオンデイルタイムについて理解する。</li> <li>・複数の論理 IC を接続した応用回路の動作を理解する。</li> <li>・直流他励発電機の構造や特性について理解する。</li> <li>・POWER-POINT の活用方を学び、プレゼンテーション能力を身に付ける。</li> <li>・シケンス回路の不具合確認及び修正の方法を理解する。</li> <li>・フリップフロップ回路の動作原理や働きについて理解する。</li> <li>・電子機器の適切な活用方法を習得し、波形観測を行う。</li> </ul>
	8 論理回路②	9	
	9 直流他励発電機の無負荷試験	10	
	10 コンピュータ実習③		
	11 リレーシケンス③	11	
	12 テスタの取り扱い		
13 シンクロスコープの取扱い方	12		
3 学期	14 コンピュータ実習④	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Word による報告書などの文書作成を身に付ける。</li> <li>・シミュレーションソフトで PLC の回路設計について理解する。</li> <li>・単相変圧器の取扱い方や特性を正しく理解する。</li> </ul>
	15 P L C 実習①	2	
	16 単相変圧器の変圧比・極性・無負荷・負荷試験		

### 3 評価規準及び評価方法

#### (1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	・基礎的な部分を十分に理解し、現代社会における工業の意義や役割を理解できる。・実習の内容を理解し、意欲的な態度で協力して作業に取り組むことができる。	・基本的な作業内容を合理的に計画し、適切な処理ができる。また、電気に関する知識と技術を活用して考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	・工業技術について主体的に興味・関心を持ち、実習内容を工業技術に活用する力の向上に意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立てようとする態度を身に付けている。

#### (2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	授業中に出題した問題、単元別的小テストや定期考査、家庭学習課題等で総合的に評価する。	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習等の記述内容や発表内容を評価する。	理解を深めようと努力している。また、振り返りシートの内容や自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

### 4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<p>実験や実習をとおして、電気関係の基礎的な技術を体験することにより、工業のもののづくりのシステムを自らが学び、工業技術に対する関心や広い視野を養えることが大切である。</p> <p>高校で学ぶ専門分野は、産業社会、日常生活において大変重要な意義を持っている。日々進歩する工業的な事柄に興味関心を持ち、普段から意欲的に学習することが大切である。</p>
---