

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
工業「工業技術基礎」	工業技術基礎（実教出版）	3単位	電気科・第1学年

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	実験・実習及び、ものづくりを通して工業技術への興味関心を高め、社会における工業の役割や意義を理解するとともに、工業に関する広い視野と倫理観をもって工業の発展を図る意欲的な態度を育てる。
---------	--

### 2 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查
一学期	1 オリエンテーション	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>年間計画表の配布、作業着の着装指導、安全教育</li> <li>重要な電気理論を再確認する。</li> <li>電気機器を設置する場合に必要な各種抵抗値の測定方法を理解する。安全作業に留意する。</li> <li>電気工事の技能(配線作業)で重要な電線などの接続方法を理解する。安全作業に留意する。</li> <li>分流器や倍率器の働きを学び、各値の測定法を理解する。</li> <li>電気工事の配線で重要な単線図、複線図の書き方を理解する。</li> </ul>	実施しない
	2 オームの法則の実験	5		
	3 接地・絶縁抵抗の測定	6		
	4 電線の接続法・ケーブル工事	7		
	5 分流器・倍率器			
	6 単線図・複線図			
二学期	7 金属管、PF管工事	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気工事における配管方法を理解する。安全作業に留意する。</li> <li>交流電力の測定方法や交流電力、電力量について理解する。</li> <li>ダイオードの電圧-電流特性を測定し、ダイオードの働きを理解する。</li> <li>ブリッジの取扱い方を学び、抵抗値の測定法を身に付ける。</li> </ul>	実施しない
	8 交流電力の測定	9		
	9 ダイオードの静特性試験	10		
	10 トランジスタの静特性試験	11		
	11 ブリッジによる抵抗値測定	12		
三学期	12 コンピュータ実習①	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータを活用し、EXCELによる作表やグラフ作成などの演習を行うことで、手法を身に付ける。</li> <li>2、3年次の実習で活用するテストを製作し、構造や扱い方を理解させる。安全作業に留意する。</li> </ul>	実施しない
	13 コンピュータ実習②	2		
	14 テスタの製作	3		

### 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	工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術を身に付けている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野を持ち、みずから考え、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現・伝える能力を身に付けている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ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	実習や作業において、安全面に留意して、使用機器の正しい取扱い、測定値の適正な処理方法などを総合的に評価する。	適切な作業手順を考え、作業内容の良し悪しを判断できているのか。また、発表内容及びレポートや班別活動の内容等で総合的に評価する。	興味・関心を持って自主的に取り組み、熱心に作業する態度を身に付けているのか、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

<ul style="list-style-type: none"> <li>工業の基礎的な実習をとおして、実技を習得します。安全面に留意して作業を行い、各種機器の正しい取扱いや活用方法を学習してください。</li> <li>定期考査を行わないので出席に留意してください。</li> <li>実習は班別に活動するので、班員同士が協力しながら取り組んでください。</li> <li>レポート、作品等の提出は、期限を厳守してください。</li> </ul>
--