

教科名	工業	科目名	電気基礎B	
科目の目標	電気に関する基礎的な知識と計算手法を習得し、それらを実際に活用できることを目指す。			
履修学年	1学年	学科・コース	電気科	
単位数	2単位	授業形態	一斉授業	
教科書	電気基礎2 (実教出版)	副教材等	電気基礎1・2演習ノート	
1学習の目標 基礎的理論を確実に学び、他教科に関連付け活用できるようにする。				
2学習内容と進め方 様々な電気現象はなぜ生じるのか、それらの現象間にはどのような関連があるのか、それをどのように量的に把握し取り扱うかを、具体的に学んでいく。				
3学習の留意点 姿が見えない・音がしない・臭いや味がしない電気は、基本的には数学をよって取り扱われることが多いため、数学的な知識や計算力が不可欠である。				
4評価の方法 (1) 「思考・判断・表現」、「知識・理解」は定期考査、確認テスト等で評価する。 (2) 「関心・意欲・態度」、「技能」は授業への参加態度から評価する。 (3) 学年末の成績は、各学期の成績を総合して評価する。				
5授業計画				
月	単元	学習内容	評価の観点	考査等
4 5 6	第4章 交流回路	1節 交流の基礎 2節 R、L、Cの働き 3節 交流電力	【関】 ・正弦波交流の表し方、実効値と平均値などに関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 【思】 ・正弦波交流の発生を推論し、交流の実効値および平均値の概念が考察し表現できる。 【技】 ・正弦波交流を描き、実効値および平均値を求めることができる。 【知】 ・正弦波交流の周期と周波数の関係、実効値と平均値の概念を理解している。	この単元を 自己評価してみよう A B C
7 8 9	第5章 交流回路の計算	1節 記号法の取り扱い 2節 記号法による計算 3節 回路に関する定理	【関】 ・複素数の四則演算、正弦波交流と複素数の対応などに関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 【思】 ・複素数とベクトルの関係、複素数とベクトルによるV、I、Zの関係を考察し表現できる。 【技】 ・指数関数表示・極座標表示を用いて複素数の計算ができる。 【知】 ・複素数の四則演算と複素数の計算について理解している。	この単元を 自己評価してみよう A B C
10 11 12	第6章 三相交流	1節 三相交流の基礎 2節 三相交流回路 3節 三相電力 4節 回転磁界	【関】 ・三相交流の発生や各表示、回路の各結線、三相電力、回転磁界などに関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。	この単元を 自己評価してみよう A B C

1 2	第7章 電気計測	1節 測定量の取り扱い 2節 電気計測の基礎 3節 基礎量の測定	<p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> 三相交流の発生、各種表し方、各結線、三相電力を単相交流から推論し表現できる。 <p>【技】</p> <ul style="list-style-type: none"> 三相交流、各回路の各電圧や各電流、回転磁界をベクトルで表すことができる。 各結線の負荷の等価変換ができる。 三相交流電力を2個の単相電力計によって求めることができる。 <p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 三相交流の発生や各表示、回路の各結線、三相電力、回転磁界について理解している。 <p>【関】</p> <ul style="list-style-type: none"> 測定量の単位と誤差、電気計器の動作原理と取り扱い、各測定などに関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 <p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> 真の値と測定値、各測定法、各種電気計器の特性を考察し表現できる。 <p>【技】</p> <ul style="list-style-type: none"> 計器の正しい取り扱いができ、正しく接続することができ、指針を読み取り、測定量の処理ができる。 <p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有効数字の意味を理解し、測定にともなう誤差、感度、測定値の取り扱いを正しく理解している。 各計器の動作原理、特性を理解し、取り扱い上の注意についての知識を身につけている。 	<p>この単元を 自己評価してみよう</p> <p>A B C</p>
	3	第8章 各種の波形	1節 非正弦波交流 2節 過渡現象	<p>【関】</p> <ul style="list-style-type: none"> 非正弦波交流の諸量、過渡現象、微分積分回路などに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 <p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> 非正弦波交流の諸量、過渡現象、微分積分回路などについて考察し表現できる。 <p>【技】</p> <ul style="list-style-type: none"> 非正弦波交流を描くことができる。 過渡特性実験において、各値を求めることができる。 <p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> 非正弦波交流について理解し、各値の関係を理解している。 過渡特性を理解し、各値の関係を理解している。

【関】は「関心・意欲・態度」、【思】は「思考・判断・表現」、【技】は「技能」、【知】は「知識・理解」をあらわす。