学校番号	1208

平成 31 年度　　指導と評価の年間計画

教科	科目（講座名）	単位数	指導学年	履修の条件
工　業	電気基礎（　電気基礎β　）	2	2	なし

使用教科書	副読本等
実教出版　「精選電気基礎　新訂版」	なし

準備物・費用等	必修／選択	全員履修	セット	自由選択	授業形態	講義	実技	実習
必要があれば、その都度連絡			○			○		

1．担当者からのメッセージ（学習方法等）

・電気を安全に取り扱う能力を身につけるために、いろいろな電気現象がどのようにして起こるのかを理解するとともに、それらの電気現象を量的に取り扱う方法を学びます。
・電気に関する専門用語やさまざまな法則などの基礎知識の学習の他、電気に関わる計算演習を数多くこなします。
・電気基礎はαとβに分かれていますが、それぞれ専用のノートを用意してください。

2．学習の到達目標

電気分野に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

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	電気分野に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指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。	電気分野に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、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。	電気分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	電気分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における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 授業ノートの記述	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査

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（題材）	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元（題材）の評価規準	評価方法
4月 ～ 5月 中旬	第２章　電流と磁気 １．磁石とクーロンの法則 ２．電流による磁界	・磁石と磁気の関係 ・磁気に関するクーロンの法則 ・右ねじの法則 ＜５月考査＞	○ ○ ○ 	 ○ ○	 ○	○ ○ ○ ○	a．磁気および磁界の仕組みに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b．磁界の状態を的確に把握し、目的に応じた手段を判断できる。 c．法則や公式を用い、目的に応じて適切な値を求めることができる。 d．磁気や電流による磁界の仕組みや特性を理解している。	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査
5月 下旬 ～ 7月	３．磁界中の電流に働く力	・フレミングの左手の法則 ・電磁力にかかわる計算 ＜７月考査＞	○ ○ 	○ ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	a．電磁力の仕組みに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b．磁界・電流・電磁力の状態を把握し、目的に応じた判断ができる。 c．法則や公式を用い、目的に応じて適切な値を求めることができる。 d．電磁力が生じる仕組みやその特性を理解している。	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査
8月 下旬 ～ 10月 上旬	４．電磁誘導	・ファラデーの法則レンツの法則 ・フレミングの右手の法則と計算 ・自己インダクタンスと相互インダクタンス ＜10月考査＞	○ ○ ○ 	 ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○ ○	a．電磁誘導の仕組みに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b．電流と磁界の状態を的確に把握し、目的に応じた判断ができる。 c．法則や公式を用い、目的に応じて適切な値を求めることができる。 d．電磁誘導の仕組みや特性を理解している。	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査
10月 中旬 ～ 12月	第３章　静電気 １．電荷と電界 ２．コンデンサ	・帯電現象、静電誘導、静電遮へい ・クーロンの法則 ・コンデンサの種類 ・合成静電容量 ＜12月考査＞	○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a．静電気の仕組みに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b．電荷や電界の状態を的確に把握し、目的に応じた判断ができる。 c．法則や公式を用い、目的に応じて適切な値を求めることができる。 d．静電気の仕組みやその応用技術について理解している。	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査
1月 ～ 2月	第５章　電気計測 １．測定量の取り扱い ２．電気計測の基礎 ３．基礎量の測定	・測定用語 ・計器の動作原理 ・電子電圧計 ・測定原理 ＜２月考査＞	○ ○ ○ ○ 	 ○	 ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a．電気計測の意義や役割に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b．測定対象の状態を的確に把握し、目的に応じた手段を判断できる。 c．計測機器などを用い、目的に応じて適切な値を測定できる。 d．電気計測の意義や役割・計測器の扱いについて理解している。	学習状況の観察 授業ノートの記述 定期考査