

授業科目		対象学科・専攻	年次	期別
電気回路 I Electric Circuit I		情報メディア学科	1年次	前期
講義・演習・実技・ 実習・実験	単位数	卒業認定	担当教員	
講義	2	選択	大崎 堅	
概要				
<p>情報の処理・伝送・蓄積は、複雑な電気回路の組合せによって生成される種々の電気現象を利用して効果的に達成されている。したがって、情報の勉強をする際、電気回路の知識があればより高度な学習が可能となる。この科目では、電気回路における抵抗、電流、電圧、磁界、電源等の物理的機能、更に、それらの直流回路での相互関係について講述する。</p>				
到達目標				
<p>(1) 電気回路に関する専門用語を理解し、的確に説明できる。  (2) 電気回路における物理現象を理解し、的確に説明できる。  (3) 直流回路の電圧、電流、抵抗の関係について理解し、回路の計算が的確にできる。</p>				
授業内容とすすめ方				
<p>1 オリエンテーション  2 電流  3 電位、電位差、電圧  4 起電力と電流  5 直流と交流  6 電流と磁界  7 電磁誘導  8 回路素子  9 オームの法則とキルヒホッフの法則  10 電力と電力量  11 電気回路の基本的解法① ー抵抗の直列、並列、直並列計算ー  12 電気回路の基本的解法② ー枝電流法ー  13 電気回路の基本的解法③ ー閉路または網目電流法ー  14 電気回路の基本的解法④ ー節点電位法ー  15 直流回路における演習</p>				
テキストおよび 参 考 文 献	<p>テキスト：使用しない。 適宜プリントを配布</p>			
メ ッ セ ー ジ な ど	<p>「電気回路Ⅱ（後期）」を履修予定の人は、「電気回路Ⅰ」を履修しておくことが望ましい。</p>			

ルーブリック評価を用いた成績評価						
到達目標	優	良	可	不可	評価手段	評価比率
(1) 電気回路に関する専門用語を理解し、的確に説明できる。	専門用語を用いて 80%以上の確に説明できている。	専門用語を用いて79～70%的確に説明できている。	専門用語を用いて69～60%的確に説明できている。	的確な説明が60%未満である。	定期試験 (知識・理解・思考力)	20%
(2) 電気回路における物理現象を理解し、的確に説明できる。	複雑な物理現象を理路整然と 80%以上の確に説明できている。	複雑な物理現象を理路整然と79～70%的確に説明できている。	専門用語を用いて69～60%的確に説明できている。	的確な説明が60%未満である。		20%
(3) 直流回路の電圧、電流、抵抗の関係について理解し、回路の計算が的確にできる。	回路に生じる電気現象を諸定理を用いて 80%以上の確に解析できている。	回路に生じる電気現象を諸定理を用いて79～70%的確に解析できている。	回路に生じる電気現象を諸定理を用いて69～60%的確に解析できている	的確な解析が60%未満である。		40%
					演習レポート (理解・意欲・思考力)	20%