

科目名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
電気工学序論: Introduction to Electrical Engineering		1E	2	90分×30回	履修	講義・通年	-
教員名 (前期)各教員/(後期) 田中 章雄 : TANAKA Akio、春山和男: HARUYAMA Kazuo							
授業概要	電気工学全般にわたる紹介をし、電気工学に対する興味を喚起するとともに、専門科目を学習するに必要な基礎知識を解説して、以後の学習に備えることを目的とする。実習を取り入れ、分かりやすい導入に心がける。特に後期では、電気磁気学と電気回路における基礎を導入し、演習で理解を深めることに重点をおく。						
	到達目標				評価方法		
1) ワープロ等の操作を学習して、コンピュータを身近な道具としてとらえられるようにする。 2) 電子工作を体験して、電気工学体系の広がりを認識できる。 3) 電気工学の基礎学力を付ける。				前期 : 各教員の課題に対するレポート(演習含)(100%)で評価する。 後期 : 中間試験(35%)、期末試験(35%)、レポート(30%)で評価する。			
学習・教育目標			JABEE基準1(1)				
授 業 計 画	回	項目	内 容	回	項目	内 容	
	第1		以下の内容で、各教員が実施	第16	電気磁気学とは	電気磁気学の概要について説明する。	
	第2		情報リテラシー(2回)	第17	クーロンの法則	クーロンの法則について説明する。	
	第3		エクセル(Excel)の基本操作; 表計算とグラフ作成(2回)	第18	演習	クーロンの法則についての演習をする。	
	第4		電卓の四則演算, 関数演算(2回)	第19	電界の基礎	電界の概念とその基礎事項について説明する。	
	第5		デジタル回路の基礎(2回)	第20	"	点電荷による電界について説明する。	
	第6		電気部品や電気回路等の基礎について説明し、実際に回路設計とその実装を行う。(6回)	第21	演習	電界についての演習をする。	
	第7			第22	総合演習	クーロンの法則と電界についての総合演習をする。	
	第8			第23	中間試験	クーロンの法則と電界についての試験を行う。	
	第9			第24	電気回路の基本	電流、電圧、抵抗について説明する。	
	第10			第25	オームの法則	オームの法則と電圧降下について説明する。	
	第11			第26	電力	供給電力と消費電力、抵抗の定格電力について説明する。	
	第12			第27	抵抗の直列接続	抵抗の直列接続と分電圧について説明する。	
	第13			第28	抵抗の並列接続	抵抗の並列接続と分路電流について説明する。	
	第14			第29	演習	抵抗の直列接続と並列接続について演習を行う。	
第15			第30	まとめ	まとめと授業アンケートを行う		
自学自習の内容		講義中に指導する。					
関連科目	物理A、電気工学全般						
教科書	前期: プリント使用/後期: わかる解き方電気回路(春山定雄/ダイゴ社)、プリント						
参考書	『基礎電磁気学』山口昌一郎(電気学会)						
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。						
副担当教員							
備考							