科目名 (Eng)	電気電子工学実験(Experiments on Electric and Electronic Engineering)								
担当教員	豊島　晋，鈴木　晴彦，植　英規，伊藤　淳								
対象学年等	学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
	電気工学科	2	通年	必修	2	(60)	専門	C	

目標基準との対応	
	福島高専の教育目標との対応：(D-1)．(D-2)．(E-1)．(F-1)．
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：4)．5)．6)．
	JABEE基準1(1)との対応：

授業の概要と方針	電磁気現象，電気回路，論理回路等に関する基本的な事項について実験を行い，実験技術の修得と電気工学の基礎についての理解を深める．
到達目標	①オシロスコープ，各種計器を用いて，基本的な量を計測することができる． ②ダイオード，トランジスタ等の基本的な電子素子の特性が理解できる． ③一石ラジオ等の簡単な回路の原理を理解し，製作することができる．

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	事前学習
前期	1	実験ガイダンス	指導書配布，レポートの提出，評価方法の説明等	
	2	全員共通実験	オシロスコープの実習（1）	事前に指導書の実験内容について充分予習し，実験日前日までに予備レポートを提出する．
	3	全員共通実験	オシロスコープの実習（2）	
	4	全員共通実験	オシロスコープの実習（3）	
	5	ローテーション実験	検流計による蓄電池（コンデンサ）の実験	
	6	ローテーション実験	ダイオードの電流電圧特性の測定	
	7	総合演習	総合演習	
	8	ローテーション実験	コイルの設計およびインダクタンス・Q値の測定	
	9	ローテーション実験	トランジスタの静特性	
	10	ローテーション実験	論理回路の実験Ⅰ（AND,OR,NOT回路）	
	11	ローテーション実験	直流電位差計	
	12	ローテーション実験	電気工学実習Ⅱ－1	
	13	ローテーション実験	電気工学実習Ⅱ－2	
	14	総合演習	２年前期実験に関する基本的事項の確認を行う	
	15	総合演習	２年前期実験に関する確認，簡単な試験等を行う	
後期	16	実験ガイダンス	指導書配布，オリエンテーション	
	17	実験テーマの説明	指導教員等による各実験テーマの説明	
	18	ローテーション実験	論理回路Ⅱ（RSフリップフロップ回路）	事前に指導書の実験内容について充分予習し，実験日前日までに予備レポートを提出する．
	19	ローテーション実験	FETの静特性	
	20	ローテーション実験	変圧器の実験	
	21	ローテーション実験	単相交流電力，電力量の測定Ⅰ	
	22	ローテーション実験	単相交流電力，電力量の測定Ⅱ	
	23	ローテーション実験	力率補正とリサージュの実験Ⅰ	
	24	ローテーション実験	力率補正とリサージュの実験Ⅱ	
	25	ローテーション実験	LCR回路の周波数特性	
	26	全員共通の設計製作	応用設計製作（1）	
	27	全員共通の設計製作	応用設計製作（2）	
	28	全員共通の設計製作	応用設計製作（3）	
	29	全員共通の設計製作	応用設計製作（4）	
	30	総合演習	総合演習	

試験について	前期試験および後期試験は実施しない．
評価方法	レポートの成績で評価する．
教科書	電気電子工学実験指導書，福島工業高等専門学校電気工学科編
参考書	
関連科目	電気磁気学，電気回路Ⅰ/Ⅱ，電気機器Ⅰ/Ⅱ，電子工学Ⅰ，電子回路，電気電子計測Ⅰ/Ⅱ
履修上の注意	講義等で学習した事柄を実験を通して体得できるように努める事が重要である．また事前に指導書の実験内容について充分予習し，実験日前日までに予備レポートを提出する．