科目名 (Eng)	電気電子工学実験(Experiments on Electric andElectronic Engineering)								
担当教員	春日健、大槻正伸、山本敏和、小泉康一								
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	5	前期	必修	3	(90)	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：(d)-(2)-b).(f).(g).
授業の概要と方針	電気工学に関する基礎科目及び専門科目で履修した各種原理とその応用を実験で確認し、更に技術の発展に寄与する手法を習得する。
到達目標	①論理回路、マイコンや電子計算機システムがわかり、論理回路設計ができる。②ディジタル通信の原理や特徴がわかる。③シーケンス制御の動作原理と制御法がわかる。④周波数カウンタの原理がわかり、設計・製作ができる。⑤電力分野で重要な気体、液体、固体の絶縁特性がわかる。

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、レポートの提出方法、評価方法等の説明	レポートの書き方
	2	実験ガイダンス	指導教員による実験各テーマの説明Ⅰ	指導書を熟読
	3	実験ガイダンス	指導教員による実験各テーマの説明Ⅱ	指導書を熟読
	4	ローテーション実験	高電圧の実験	実験テーマに関する調査
	5	ローテーション実験	マイコン実習	実験テーマに関する調査
	6	ローテーション実験	ディジタル通信(PCM,PWM)	実験テーマに関する調査
	7	ローテーション実験	ステッピングモータの実験	実験テーマに関する調査
	8	ローテーション実験	シーケンス制御	実験テーマに関する調査
	9	ローテーション実験	言語入力による論理回路設計	実験テーマに関する調査
	10	ローテーション実験	電子計算機システムの実習	実験テーマに関する調査
	11	ローテーション実験	周波数カウンタの実験Ⅰ	実験テーマに関する調査
	12	ローテーション実験	周波数カウンタの実験Ⅱ	実験テーマに関する調査
	13	追実験	レポート整理と前期に行った実験に関する基本事項の確認	指導書を再熟読
	14	追実験	前期に行った実験に関する基本事項の確認	指導書に記載されている専門用語の徹底理解
	15	実験まとめ	実験の総括、レポート再確認と署名	指導書に記載されている専門用語の徹底理解

試験について	実施しない
評価方法	レポートの成績により評価する。
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	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、ディジタル回路、通信工学Ⅰ、計算機工学、シーケンス制御、高電圧工学
関連科目	機械・電気システム工学実験
履修上の注意	講義で学習した原理と応用を実験で体得するように努めることが大切である。また、実験以前に指導書で学習しておくことが重要である。自学自習の確認方法一授業時間内に実験レポートを作成し、それを期限内に提出する。