科目名 (Eng)	機械・電気システム工学実験 (Experiments of Mechanical & Electrical System Engineering)								
担当教員	機械・電気システム工学専攻全教員								
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
	機械・電気システム工学専攻	1	前期	必修	2	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)								
	修了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	実際の現象を確認して，授業の中で学んだ理論の理解を深める。実験結果の整理，考察，報告書の作成を通じて技術者としての能力向上を図る。								
到達目標	①実験装置の操作が確実にできること。 ②実際の現象を観察して，理論と実験とを比較して理論の有効性が確認できること。 ③実験データの整理方法を理解し実行できること。 ④理論により取り扱う現象の本質が理解できること。								

授業計画

前期

1. 授業計画
グループ毎に下記のテーマの実験を行い，各自報告書を提出する。

2. 実験テーマ
(1)倒立振り子の制御実験
(2)応力集中解析に関する実験
(3)回転体の動力学に関する実験
(4)細線による沸騰熱伝達の実験
(5)熱移動の数値計算
(6)高圧放電の計測
(7)低温領域における磁性材料の電気磁気特性観測
(8)PCを用いた物質の電気的特性の測定法
(9)H8マイコンによる実習
(10)PLCを用いたシーケンス制御の実験
(11)画像処理の基礎
(12)コンピュータネットワークシステム構築のシミュレーション実験
総括演習　　実験の評価と総括に関する説明

試験について	期末試験は実施しない。
評価方法	実験の取り組み状況，レポートの成績で総合的に評価する。
教科書	各実験テーマについて担当教員より指示がある。
参考書	
関連科目	
履修上の注意	実験内容を把握し，実験手順に注意する。報告書は実験終了１週間後までに提出する。