

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 後期 ・ 必修	
	対象学科・専攻	電気電子工学科	
電気電子工学実験 V (Experiments in Electrical and Electronic Engineering V)	担当教員	楠原 良人 (Kusuhara, Yoshito) 本部 光幸 (Hombu, Mitsuyuki) 瀬濤 喜信 (Setou, Yoshinobu) 逆瀬川 栄一 (Sakasegawa, Eiichi)	
	教員室	楠原 : 電気電子工学科棟 3 階 (TEL : 42-9072) 本部 : 電気電子工学科棟 3 階 (TEL : 42-9077) 瀬濤 : 一般科目棟 3 階 (TEL : 42-9075) 逆瀬川 : 電気電子工学科棟 3 階 (TEL : 42-9073)	
	E-Mail	楠原 : y-kusuha 本部 : hombu 瀬濤 : ○○○ 逆瀬川 : sakasegw ※@kagoshima-ct.ac.jp を付けて下さい。	
教育形態/単位の種別/単位数	実験 / 履修単位 / 2 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (200 分)] × 15 回		
[本科目の目標] 変圧器, 回転機, インバータなど各種電気機器の取り扱い方を学び, 実験により得られた諸特性と理論とを比較して考察すると共に, 電気機器を各種産業分野に応用する能力を養う。			
[本科目の位置付け] 3 年次, 及び 4 年次前期で学んだ「電気機器」に関する理論について, 実際の機器の取扱いを通じて理解を更に深めるための科目である。また, 低圧及び高圧電気工事士学科試験 の免除, および第二種電気主任技術者の資格取得を希望する者は本科目を修得しなければならない。			
[学習上の留意点] 3 年次, 及び 4 年次前期の「電気機器」に関する理論を理解しておくことが必須である。実験の目的, 機器の原理について, 十分に予習しておく。各機器の取り扱いに十分注意を払う (これを誤ると重大な事故につながる)。実験し直しを避けるため, 測定値を常にグラフ化しながら実験を進めること。レポートは十分な検討, 考察を加え, 提出期限は厳守すること。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
電気機器実験			
1. 導入	12	<input type="checkbox"/> 本実験の進め方, 安全上の心得, レポートの作成要領, 全実験に関する概要を理解できる。 <input type="checkbox"/> 計測器取扱いの概要を理解し, 実験用配線及び部品製作ができる。	実験書の安全やレポート作成個所の内容
2. 直流発電機の特性試験	4	<input type="checkbox"/> 直流発電機の無負荷特性と外部特性試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
3. 直流電動機の特性試験	4	<input type="checkbox"/> 直流電動機の負荷特性試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
4. サーボモータの特性試験	4	<input type="checkbox"/> DCサーボモータのPWM制御を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
5. 同期発電機の基礎特性試験	4	<input type="checkbox"/> 同期発電機の基礎特性試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
6. 同期発電機の外部特性試験	4	<input type="checkbox"/> 同期発電機の外部特性試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
7. 同期電動機の特性試験	4	<input type="checkbox"/> 同期電動機の位相特性試験, 負荷特性試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
8. 変圧器の実機特性試験	4	<input type="checkbox"/> 変圧器の負荷特性試験, 電圧変動率試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
9. 誘導機の特性算定試験	4	<input type="checkbox"/> 誘導電動機の抵抗測定, 無負荷試験, 拘束試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
10. インバータの基本動作試験	4	<input type="checkbox"/> インバータの基本的な動作試験を行い, レポートを作成できる。	実験書, 参考書の該当個所の内要
11. レポート整理	12	<input type="checkbox"/> 行った実験の結果および実験に対する検討・考察を適切にまとめ, レポートを作成・整理することができる。	実験書, 参考書の各実験に関する内容
[教科書] 実験書のプリントを配布			
[参考書・補助教材] 電気機器工学, 前田 勉・新谷 邦弘 共著, コロナ社 / 電気機器 [I, II], 野中 作太郎 著, 森北出版			
[成績評価の基準] 各テーマのレポートの内容, 実験態度等について, 別に定めた評価基準に基づきそれぞれ 100 点満点で評価し(実験態度はそのうち 20 点), 全テーマの評価点を平均して評価する。実験に出席はしたがレポートを出さない場合は, そのテーマの評価点は最高で 20 点, 実験を欠席した場合は 0 点とする。レポートの提出数がテーマ数の 8 割に満たない場合は未修得とする。			
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 1-b, 3-c, 4-a			
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-3			
[JABEE との関連] (d)(2)b			