科目名	創造工学実験Ⅲ	英語科目名	Creative Laboratory in EngineeringⅢ
開講年度・学期	平成２７年度・前期	対象学科・専攻・学年	電気電子創造工学科３年
授業形態	実験	必修 or 選択	必修
単位数	２単位	単位種類	履修単位　３０ｈ
担当教員	千田正勝，田中昭雄， 小林康浩，久保和良， 鹿野文久，大島心平	居室（もしくは所属）	千田，田中，小林：電気電子創造・物質工学科棟 久保，鹿野，大島：電気電子創造工学科棟
電話	担当教員の内線 千田：243，田中：233， 小林：236，久保：261， 鹿野：258，大島：259	E-mail	千田：senda@小山高専ドメイン名 田中：atanaka@小山高専ドメイン名 小林：y-kobayashi@小山高専ドメイン名 久保：kubo@小山高専ドメイン名 鹿野：kano@小山高専ドメイン名 大島：s-oshima@小山高専ドメイン名

授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
１．「ﾀﾞｲｵｰﾄﾞ静特性」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
２．「ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ増幅回路」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
３．「オペアンプ」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
４．「ｼｰｹﾝｽ制御」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
５．「スイッチングコンバーター」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
６．「センサと電子回路基礎実験」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
７．「電気抵抗の測定」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
８．「制御工学基礎実験」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
９．「電力の測定」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
10．「パソコン組立」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
11．「熱電素子温度特性」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		
12．「Pspice ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ」に関する実験実施、結果報告、課題考察ができること。	②		

各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法

１～12：実験の実施状況・口頭試問・報告書によって評価し、６０％以上の得点で達成とする。

評価方法

１～12：実験の実施状況（１０％）、口頭試問（１０％）、報告書（８０％）で評価する。
科目としての総合成績は、１～12 の平均で評価する。
評価にあたっては全ての実験報告書が期限内に提出されていることが必須条件である。

授業内容

１．全体ガイダンス

①　実験ガイダンス

②　報告書の書き方、表・グラフ（平等・方対数・両対数）の書き方

２．実験

①ダイオードの静特性	②トランジスタ増幅回路
③オペアンプ	④シーケンス制御
⑤スイッチングコンバーター	⑥センサと電子回路基礎実験
⑦電気抵抗の測定	⑧制御工学基礎実験
⑨電力の測定	⑩パソコン組立
⑪熱電素子（熱電対・サーミスタ）の温度特性	⑫Pspice によるシミュレーションの基礎

３．レポート指導

キーワード	アナログ回路，ディジタル回路，コンピュータ，通信
教科書	学科編「創造工学実験Ⅲ　テキスト」(2015)
参考書	講義で使用している各種テキストおよび実験指導教員が準備する各種テキスト

カリキュラム中の位置づけ

前年度までの関連科目	基礎電気電子工学，電気回路Ⅰ，電気回路Ⅱ，プログラミングⅠ，プログラミングⅡ，創造工学実験Ⅰ，創造工学実験Ⅱ，電気電子計測
現学年の関連科目	電気回路Ⅲ，電気回路Ⅳ，電子回路Ⅰ，電子回路Ⅱ，プログラミングⅢ，プログラミングⅣ，プロジェクトワーク
次年度以降の関連科目	電気電子創造実験，ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ・ﾃﾞｻﾞｲﾝ，計測工学，制御工学

連絡事項

１. 各テーマの実験を行う前に十分な予習をしておくことが求められる。 ２. 実験時間内に与えられたテーマを全て実験し、結果を指導教員に口頭で報告する。 ３. 報告された結果に応じて指導教員より個々に質問や考察テーマが与えられる。 ４. 次回の実験までに報告書を作成し、指導教員に提出する。 ５. 欠席等により実験に参加できなかった場合は後日、各個人で実験する。 ６. 理解困難な点は随時学習相談に応じる。電子メールでも受け付ける。	
シラバス作成年月日	平成２７年２月２７日