教科目名　工学実験基礎　(Basic Engineering Experiments)

学科名・学年　：　制御情報工学科　１年

単 位 数 な ど　：　必修　２単位　（前期１コマ，後期１コマ，学習保証時間 39 時間）

担 当 教 員　：　丸木勇治，手島規博

授業の概要

制御情報工学科は情報技術を主とする学科であるが学生の実体験としての「ものつくり」を重視している学科である．この科目では,情報技術と関連が深く数年後に学習する電気電子技術の入門として「簡単ラジオの製作」を行い,「ものつくり」の一端を学習する．また，「ものつくり」に不可欠な関数電卓の使い方を学習し,さらに，「ものつくり」の際に技術者同士の連携を図るために必要な図面を読め,書けることを目標に製図の基礎とＣＡＤを体験・学習する．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(D1)**

(1) 工学実験で使用する装置・器具を使うことができ，レポートを書くことができる．（レポート１）
(2) 簡単ラジオの製作を通して電気電子技術の基礎を体験し電気電子技術は情報技術の基礎であることを理解できる．(レポート１)
(3) 製図やＣＡＤの基礎を座学や実技を通して学ぶことによって簡単な図面を書くことができる．（レポート２）
(4) 関数電卓を使うことができる。（小テスト）
(5) 工学の実用例に触れる企業見学を通して,実社会での技術者の仕事を理解できる．(レポート３)

回	授　業　項　目	内　容	理解度の自己点検
1 2 ・ ・	1.オリエンテーション ・各実験室の紹介 ・各種工作器具の使い方	○この教科の概要，計画，実験，出欠に関する一般的注意，報告書（レポート）の作成方法の説明. ○実験室の使い方の説明.	【理解の度合い】
3 ・ ・ 12	2.簡単ラジオの製作と増幅回路の増設	○半田ごて，ボール盤，帯のこなどの簡単な工作器具の使い方の説明. ○手作り簡単ラジオを通してラジオ（電気電子技術）への興味を抱く.	【理解の度合い】
13	3.レポートの書き方 （レポート１）	○簡単ラジオにトランジスタによる増幅回路を増設し増幅回路に触れる. ○工学実験におけるレポートを書くことができる.	【理解の度合い】
14 15 ・ ・	4.関数電卓の使い方 （小テスト） 5.製図とＣＡＤの基礎	○工学を学ぶ場合に数値計算に便利な関数電卓を使うことができる. ○図学の基礎的図面を書く.	【理解の度合い】
16 ・ ・ ・ 25		○作図法の基礎を学習する. ○機械・電気製図の基礎知識を獲得し簡単な応用図面を書くことができる. ○コンピュータを使った製図の基礎知識を獲得しＣＡＤを利用することができる. ○簡単な応用図面を書くことができる.	【理解の度合い】
26	（レポート２） 6.企業見学 （レポート３）	○近隣の企業の事業所（製造工場など）を見学することによって社会における工学の位置づけの一端を知ることができる.	【理解の度合い】

履修上の注意	(1) 全てのテーマについて積極的に取り組むこと. (2) レポートは期限を確実に守り，指示された要件を必ず備えること.	【総合達成度】
教　科　書	「実験･演習マニュアル」････制御情報工学科で作成.実験実施時に配布.	
参 考 図 書		
関 連 科 目	工学実験Ｉ	
総 合 評 価	総合評価は，達成目標の(1)-(5)について3 回のレポート点（各最大100 点満点．各レポートの満点については各レポートの提出期限の遵守状況によって変化する．），小テスト点（100 点満点），実験への取組状況(100 点満点)について以下の式を用いて評価する．各レポートの総合評価が60 点以上を合格とする. 総合評価=(レポート1，レポート2，レポート3 を2:1:1 の比重で加重平均)*0.6+(小テスト点)*0.1+(実験への取組状況)*0.3 なお,「レポート」および「実験への取組」の評価項目詳細は,「実験・演習マニュアル」に定める.	【総合評価】　　点