

|                                                                                  |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-----|
| 呉工業高等専門学校                                                                        |                                                                                                                                     | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) |                         | 授業科目                    | 情報通信工学実験                 |     |
| 科目基礎情報                                                                           |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 科目番号                                                                             | 0085                                                                                                                                |      |                 | 科目区分                    | 専門 / 選択必修               |                          |     |
| 授業形態                                                                             | 実験                                                                                                                                  |      |                 | 単位の種別と単位数               | 履修単位: 4                 |                          |     |
| 開設学科                                                                             | 電気情報工学科                                                                                                                             |      |                 | 対象学年                    | 5                       |                          |     |
| 開設期                                                                              | 通年                                                                                                                                  |      |                 | 週時間数                    | 前期:6 後期:2               |                          |     |
| 教科書/教材                                                                           |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 担当教員                                                                             | 黒木 太司,田中 誠,山脇 正雄,横瀬 義雄,井上 浩孝                                                                                                        |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 到達目標                                                                             |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 1. 電気情報工学で学んだ理論を実験により確認できる。<br>2. 実験で得られた結果を解析・検討することができる。<br>3. 報告書をまとめることができる。 |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| ルーブリック                                                                           |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
|                                                                                  | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                        |      |                 | 標準的な到達レベルの目安            |                         | 未到達レベルの目安                |     |
| 評価項目1                                                                            | 電気情報工学で学んだ理論を実験により適切に確認できる                                                                                                          |      |                 | 電気情報工学で学んだ理論を実験により確認できる |                         | 電気情報工学で学んだ理論を実験により確認できない |     |
| 評価項目2                                                                            | 実験で得られた結果を解析・検討することが適切にできる                                                                                                          |      |                 | 実験で得られた結果を解析・検討することができる |                         | 実験で得られた結果を解析・検討することができない |     |
| 評価項目3                                                                            | 報告書をまとめることが適切にできる                                                                                                                   |      |                 | 報告書をまとめることができる          |                         | 報告書をまとめることができない          |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                    |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)                                                       |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 教育方法等                                                                            |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 概要                                                                               | 電力・エネルギー分野, 情報通信分野, システム・制御分野にわたって電気情報工学関連の各専門分野の理論と実際の現象について理解を深めるとともに, 実験データ処理方法, 工学的な解析能力, 考察能力を高めることを目的とする。<br>。本授業は進学と就職に関連する。 |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 授業の進め方・方法                                                                        | 演習を基本とする。通年科目であるが、卒業研究や進路状況により前期に集中して行うことがある。                                                                                       |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 注意点                                                                              | 理解できない点や質問等があれば、適宜指導教員に質問し、実験テーマの内容を完全に理解すること。報告書による評価の重みが大いなので期限内に必ず提出すること。                                                        |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 授業計画                                                                             |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 週    | 授業内容            |                         | 週ごとの到達目標                |                          |     |
| 前期                                                                               | 1stQ                                                                                                                                | 1週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 2週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 3週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 4週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 5週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 6週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 7週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 8週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  | 2ndQ                                                                                                                                | 9週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 10週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 11週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 12週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 13週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 14週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 15週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 16週  |                 |                         |                         |                          |     |
| 後期                                                                               | 3rdQ                                                                                                                                | 1週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 2週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 3週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 4週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 5週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 6週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 7週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 8週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  | 4thQ                                                                                                                                | 9週   | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 10週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 11週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 12週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 13週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 14週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 15週  | 各班ごとに実験を行う      |                         | 各班ごとに実験を行い、期限内に報告書を提出する |                          |     |
|                                                                                  |                                                                                                                                     | 16週  |                 |                         |                         |                          |     |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                            |                                                                                                                                     |      |                 |                         |                         |                          |     |
| 分類                                                                               | 分野                                                                                                                                  | 学習内容 | 学習内容の到達目標       |                         |                         | 到達レベル                    | 授業週 |

|       |               |                   |              |                                       |   |                                                    |
|-------|---------------|-------------------|--------------|---------------------------------------|---|----------------------------------------------------|
| 専門的能力 | 分野別の工学実験・実習能力 | 電気・電子系分野【実験・実習能力】 | 電気・電子系【実験実習】 | 電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。             | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |               |                   |              | 抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。                  | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |               |                   |              | オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。             | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |               |                   |              | 電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。          | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |               |                   |              | 増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。 | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |               |                   |              | 論理回路の動作について実験結果を考察できる。                | 4 | 前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15 |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 0  | 0  | 0    | 40 | 60      | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 40 | 60      | 0   | 100 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |