

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 舞鶴工業高等専門学校 | | 開講年度 | 令和05年度 (2023年度) | 授業科目 | 電気情報工学実験ⅣB |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0044 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 実験・実習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 電気情報工学科 | | 対象学年 | 5 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 4 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 実験指導書(プリント)、教材: 必要に応じて資料配付または http://moodle.maizuru-ct.ac.jp/ にアップロード | | | | |
| 担当教員 | 片山 英昭, 丹下 裕 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1 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。 2 過渡現象について実験を通して理解する。 3 電源回路の基礎と応用能力を身につけることができる。 4 計測技術の基礎と応用能力を身につけることができる。 5 Webセキュリティ技術に関する実践力・応用能力を身につけることができる。 6 レポート作成技術を身につけることができる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 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・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。 | | 電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識の一部を習得する。 | | 電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得していない。 |
| 評価項目2 | 過渡現象について実験を通して理解する。 | | 過渡現象について実験を通して一部理解する。 | | 過渡現象について実験を通して理解していない。 |
| 評価項目3 | 電源回路の基礎と応用能力を身につけている。 | | 電源回路の基礎と応用能力の一部を身につけている。 | | 電源回路の基礎と応用能力を身につけていない。 |
| 評価項目4 | 計測技術の基礎と応用能力を身につけている。 | | 計測技術の基礎と応用能力の一部を身につけている。 | | 計測技術の基礎と応用能力を身につけていない。 |
| 評価項目5 | Webセキュリティ技術に関する実践力・応用能力を身につけている。 | | Webセキュリティ技術に関する実践力・応用能力を一部身につけている。 | | Webセキュリティ技術に関する実践力・応用能力を身につけていない。 |
| 評価項目6 | レポート作成技術を身につけている。 | | レポート作成技術を一部身につけている。 | | レポート作成技術を身につけていない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (G) | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 4年生までに、講義や実験により、電気・電子・情報・通信の分野について学習している。これらを踏まえて、この科目では、電源回路の基礎技術、ノイズ計測、高電圧計測、Webセキュリティ技術に関する実験を行うことで、基礎を再確認することと応用能力を身につけることを目的とする。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | <p>【授業方法】 実験指導書(プリント)を配布するので自学自習する。テーマごとに全員が協力して、内容を理解しデータを採取する。実験実習内容の理解度を深めるために、各テーマに課題が与えられているので、レポートとして期限までに提出する。</p> <p>【学習方法】 1. 予定表に、日時とテーマが示される。講義テキストをもとに、実験の予習をする。 2. 共同実験者と協力して学習する。 3. データを正確に計測し、得られた結果をグラフや表などにまとめる。 4. 実験実習の疑問点は参考書などで調べる。</p> | | | | |
| 注意点 | <p>【成績の評価方法・評価基準】 定期試験は実施しない。 各テーマの点数を平均することで評価を行う。各テーマの点数については、レポートの提出状況、内容および質疑応答などを考慮して総合的に判断する。ただし、全てのレポートが提出されなければ、評価をFとする。また、30分以上の遅刻は欠席とみなす。理由なき欠席については、再実験を行わない場合がある。到達目標の各項目についての到達度を評価基準とする。</p> <p>【備考】 実習服を着用すること。靴をはくこと。</p> <p>【学生へのメッセージ】 教員、技術職員の指示に従い実験実習を行う。自学自習によって問題点や疑問点を克服し、また学生独自の発想も実際に実験で確かめてみる。テーマごとに報告書(レポート)の提出を義務付け、その内容について議論を行う。これらにより、理解力、応用能力、創造力を養うことができ、「ものづくり」へのステップとすることができる。</p> <p>【教員の連絡先】 教員名 片山英昭, 丹下裕 研究室 A棟3階(A-330), A棟3階(A-312) 内線番号 8969, 8970 e-mail: katayamaアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。) tangeアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)</p> | | | | |
| 授業の属性・履修上の区分 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | シラバス内容の説明, オリエンテーション, 高電圧工学に関する講義 | 1, 2 | |

| | | | | |
|--|------|-----|----------------|---|
| | | 2週 | 電源回路の基礎実験 | 3 |
| | | 3週 | 電源回路の基礎実験 | 3 |
| | | 4週 | 電磁波ノイズの計測実験 | 4 |
| | | 5週 | 電磁波ノイズの計測実験 | 4 |
| | | 6週 | Webセキュリティ実験 | 5 |
| | | 7週 | Webセキュリティ実験 | 5 |
| | | 8週 | 高電圧計測実験 | 2 |
| | | 9週 | 高電圧計測実験 | 2 |
| | 4thQ | 10週 | レポート作成のための文献調査 | 6 |
| | | 11週 | レポート作成のための文献調査 | 6 |
| | | 12週 | レポート作成のための文献調査 | 6 |
| | | 13週 | レポート作成 | 6 |
| | | 14週 | レポート作成 | 6 |
| | | 15週 | レポート作成 | 6 |
| | | 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】 | 電気・電子系【実験実習】 | 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 | 後1 |

評価割合

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