

| | | | | |
|-----------------|------|------|--------------|---|
| Tsuyama College | Year | 2022 | Course Title | Experiments in Electronics and Computer Engineering V |
|-----------------|------|------|--------------|---|

| | | | | |
|------------------------------------|--|------------------|--------------------------|--|
| Course Information | | | | |
| Course Code | 0076 | Course Category | Specialized / Compulsory | |
| Class Format | Experiment | Credits | Academic Credit: 2 | |
| Department | Department of Computer and Information Engineering | Student Grade | 5th | |
| Term | First Semester | Classes per Week | 2 | |
| Textbook and/or Teaching Materials | 課題ごとに研究室にある資料，インターネット上の資料等を利用する。 | | | |
| Instructor | SORI Hitoshi | | | |

Course Objectives

学習目標： 文献調査，計画の立案，実験・製作，結果の検討などに主体的に取り組む能力（構想力）を養い，技術に関する基礎知識を深化する。さらに，自主的に課題に取り組む，成果を実験報告書にまとめ，図，文書，式，プログラム等で表現する能力を身につける。

到達目標

◎情報を収集・分析し，適正に判断し，情報の加工・作成・整理，発信ができる。得られた情報を理解し，効果的に創造的に活用することができる。

◎集団において，合意形成のための基礎的技術を理解し，問題解決，アイデア創造等の活動ができる。

◎チームの一員として他者の意見を尊重し，適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる。

| | | | | |
|--------|---|--|---|--|
| Rubric | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 報告書において，決定した課題に関する成果が適切に書かれており，専門外の者でも十分理解できる。 | 報告書において，決定した課題に関する成果が適切に書かれており，専門外の者でも概ね理解できる。 | 報告書において，決定した課題に関する成果が書かれている。 | 報告書において，決定した課題に関する成果が記述されていない。 |
| 評価項目2 | 報告書の基本的な書き方が修得できており，実施計画と実施状況が適切に記述されている。さらに，実施計画にもとづき研究が実施されている。 | 報告書の基本的な書き方が修得できており，実施計画と実施状況が適切に記述されている。さらに，実施計画にほぼ沿って研究が実施されている。 | 報告書の基本的な書き方が修得できており，実施計画と実施状況が記述されている。 | 報告書の基本的な書き方が修得できておらず，実施計画と実施状況が適切に記述されていない。さらに，実施計画と研究の進捗に乖離がある。 |
| 評価項目3 | 報告書に課題の目的が記述され，内容の理解，課題解決のための取り組みができており，専門外の者でも十分理解できる。 | 報告書に課題の目的が記述され，内容の理解，課題解決のための取り組みができており，専門外の者でも概ね理解できる。 | 報告書に課題の目的が記述され，内容の理解，課題解決のための取り組みができていない。 | 報告書に課題の目的が記述されておらず，内容の理解，課題解決のための取り組みができていない。 |

Assigned Department Objectives

| | |
|-----------------|--|
| Teaching Method | |
| Outline | <p>一般・専門の別： 専門 学習の分野： 実験・実習</p> <p>基礎となる学問分野： 総合系／情報学</p> <p>学科学習目標との関連： 本科目は情報工科学科学習目標「(3) 実験や演習等の体験的学習を通じて知識理解を深化させるとともに，実験遂行能力，データを解析し考察する能力，システム作成能力を身につける。」に相当する科目である。</p> <p>技術者教育プログラムとの関連： 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化，A-2:「電気・電子」，「情報・制御」に関する専門技術分野の知識を修得し，説明できること」であるが，付随的には「A-3，C-1，C-2，D-1，D-2」にも関与する。</p> <p>授業の概要： 実験は自ら計画立案し実施することができれば最も効果が上がるという考えに基づき，半年間同一指導者のもとで一つのテーマに取り組む。次々とテーマを変えて決められた課題をこなすのではなく，じっくりと課題に取り組む姿勢を学ぶ。卒業研究と一体的に運営することにより，技術者としての実践力を養うための最終段階に位置づけられる実験となる。</p> |
| Style | <p>授業の方法： 各教員から提示される課題に対し，希望アンケートを行って配属を決定し，半年間かけて課題に取り組む。卒業研究と一体的に運営し，卒業研究に直接つながる内容に取り組めるようにする。成果を実験報告書にまとめ提出する。</p> <p>成績評価方法： 実験報告書をもとに次の項目で評価する。（100%）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・決定した課題に関する成果が適切に書かれているか。 ・報告書の基本的な書き方が修得できているか。また，実施計画と実施状況が記述されているか。 ・課題の目的が記述され，内容の理解，課題解決のための取り組みができていないか。 |
| Notice | <p>履修上の注意： 本科目は実技を主とする科目で，学年の課程修了のためには履修（欠席時間数が所定授業時間数の3分の1以下）・修得が必須である。</p> <p>受講上のアドバイス： 興味の持てる課題を選択し，積極的に取り組むことが重要である。与えられたものを処理するという受け身の姿勢では成果が上がらない。このことは，他の科目よりも一層重要である。また，出欠確認時以降の入室は遅刻とする。遅刻は2回で1単位時間の欠課として扱う。</p> |

Characteristics of Class / Division in Learning

| | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Active Learning | <input type="checkbox"/> Aided by ICT | <input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class | <input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced |
|--|---------------------------------------|---|--|

必修

| | | | | |
|--------------|-------------|-----|--------------------------------|-----------------|
| Course Plan | | | | |
| | | | Theme | Goals |
| 1st Semester | 1st Quarter | 1st | ガイダンス，課題テーマ説明会とアンケートの実施，配属先の決定 | この科目の位置づけを理解する。 |

| | | | | |
|--|------|-------------|---|--|
| | | 2nd | 担当教員の指導のもと、課題テーマの決定、文献調査、資料収集、実施計画の立案、実験・製作の実施、結果の検討などの活動を主体的に実行する。 | 研究課題に関する基礎知識を獲得する。 |
| | | 3rd | 文献調査、資料収集、実施計画立案を継続する。 | 研究課題に関する基礎知識を獲得する。 |
| | | 4th | 文献調査、資料収集、実施計画立案を継続する。 | 研究課題に関する基礎知識を獲得する。 |
| | | 5th | 文献調査、資料収集、実施計画立案を継続する。 | 研究課題に関する基礎知識を獲得する。 |
| | | 6th | 文献調査、資料収集、実施計画立案を継続する。 | 研究課題に関する基礎知識を獲得する。 |
| | | 7th | 計画発表会 | 研究課題に関する基礎知識をもとに課題について説明できる。さらに課題解決に向けてスケジュールが作成できる。 |
| | | 8th | (前期中間試験) | |
| | | 2nd Quarter | 9th | 実施計画に従い、実験・製作の実施をする。 |
| | 10th | | 実施計画に従い、実験・製作の実施をする。 | 研究課題解決に向けて合理的な手法を適用できる。 |
| | 11th | | 実施計画に従い、実験・製作の実施をする。 | 研究課題解決に向けて合理的な手法を適用できる。 |
| | 12th | | 実施計画に従い、実験・製作の実施をする。 | 研究課題解決に向けて合理的な手法を適用できる。 |
| | 13th | | 実施計画に従い、実験・製作の実施をする。 | 研究課題解決に向けて合理的な手法を適用できる。 |
| | 14th | | 別に定めた執筆要項に従って「実験報告書」をまとめる。なお、報告書中に「実施計画と実施状況」に関する記述を必ず含める。 | 研究課題解決に向けて行ったことを説明できる。 |
| | 15th | | 報告書を作成する。 | 研究課題解決に向けて行ったことを文書にできる。 |
| | 16th | | 前期の実験のまとめを行う。 | 研究課題解決に向けて行ったことを文書にできる。 |

Evaluation Method and Weight (%)

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | レポート | その他 | Total |
|----------|----|----|------|----|------|-----|-------|
| Subtotal | 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 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |