

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 平成23年度 シラバス | 学年・期間・区分 | 4年次・後期・B群 | |
| | 対象学科・専攻 | 電気電子工学科 | |
| 創造実習Ⅱ (Creative Practices II) | 担当教員 | 本部光幸 (Hombu, Mitsuyuki) 楠原良人 (Kusuhara, Yoshito) 須田隆夫 (Suda, Takao) 中村 格 (Nakamura, Itaru) 前蘭正宜 (Maezono, Masaki) | |
| | 教員室 | 電気電子工学科棟 1, 3階 | |
| | E-Mail | hombu@kagoshima-ct.ac.jp y-kusuha@kagoshima-ct.ac.jp suda@kagoshima-ct.ac.jp i_nakakagoshima-ct.ac.jp maezono@kagoshima-ct.ac.jp | |
| 教育形態 / 単位の種別 / 単位数 | 実習・PBL / 履修単位 / 1単位 | | |
| 週あたりの学習時間と回数 | 授業 (100分) ×15回 | | |
| [本科目の目標] 前期の創造実習Ⅰで学習した、組込マイコン技術を中核に、これまでの講義、実験実習で修得した様々な知識を組み合わせ、与えられたテーマの実現という問題解決の中で以下の能力を習得する。 1. 数学、自然科学、情報技術、電気・電子工学の専門知識を問題解決に応用できる能力 2. 自主的に計画立案し、継続的に学習する能力 3. 文献や資料を検索し、必要な情報を抽出する能力 4. 成果をまとめ上げ、プレゼンテーションする能力 | | | |
| [本科目の位置付け] 講義による知識の習得、実験実習によるその確認という学習方法とは異なる、問題解決型の学習法 (PBL : Project Based Learning) の一環である。 | | | |
| [学習上の留意点] いくつかの事例が提示されるが、それを発展させる形で自ら課題を設定し、その実現を目指す。試作、実験に必要な学習・調査は実習時間の事前に行っておくことが必要である。適宜、担当教員に進捗状況を報告して助言を求めること。本科目の目標をよく理解し、問題解決のために自ら、調査、試作、実験を行い、グループで議論し、課題の実現を目指すことが最も重要である。 | | | |
| [授業の内容] | | | |
| 授 業 項 目 | 時限数 | 授業項目に対する達成目標 | 予習の内容 |
| 1. 実習内容説明 参考課題の提示 | 2 | 本実習の位置づけ、実習内容、仕様書、報告書の内容・書式、成果発表の意味・形式について理解する。 組込マイコン応用事例の内容について理解する。 | 前期の創造実習Ⅰの実習内容を良く理解しておく。 |
| 2. 課題設定 *仕様書提出 | 2 | 実現すべき課題を設定し、それを仕様書の形で表現する事ができる。 | 入手、利用可能なセンサーやアクチュエーター (モーター) を事前に調査しておく。 |
| 3. 実験・試作 *中間報告書(1) *中間報告書(2) *中間報告書(3) *中間報告書(4) *最終報告書 | 2 2 | 課題実現のための設計、試作を行い、それを検証して問題点を明らかにし、その解決を行う事ができる。 毎週の実習内容について課題を持って臨み成果を記録する事ができる。 4週分の実施内容を報告書としてまとめる事ができる。 最終的な創作物の、仕様、原理、性能 (実験)、評価 (考察) について報告書の形でまとめる事が出来る。 | 設計、試作、プログラム作成に必要な資料を検討し、図書館、Webサイト等から入手しておく。 創造実習Ⅰの実習教本、C言語の教科書で必要な部分を学習する。 |
| 4. 成果発表 成果発表準備 成果発表会 | 4 | 製作結果についてまとめ上げ、プレゼンテーションする事ができる。 | パワーポイント用資料の作成 |

